

القافلة

مجلة ثقافية تصدر
كل شهرين • سبتمبر - أكتوبر 2009

من المهد الى المهد...
نحو فلسفة صناعية بيئية جديدة

الكتاب المدرسي العربي..

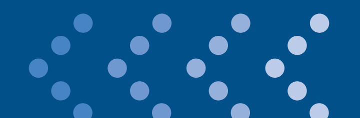
ملف خاص

منارة للعلم

على شاطىء ثول

العدد 5
المجلد 58

قافلة الأبحاث



تنظِّم مجلة القافلة نشاطاً بحثياً غرضه إشراك الباحثين الراغبين، لا سيما طلاب الجامعات وطالباتها، بأبحاث ميدانية معمقة في موضوعات تقترحها المجلة أو يقترحها المتقدمون أنفسهم. هدف هذه الخطوة هو كتابة موضوعات تتجاوز المقال العادي وتحقق الشمول والإحاطة بزوايا الموضوع المطروح كافة، لتقديمها في النهاية على شكل مواد صحافية جادة تتمتع بعناصر الجذب والتشويق الصحفي .

للمشاركة في هذا النشاط البحثي يرجى مراسلة فريق تحرير القافلة على العنوان الإلكتروني التالي:
qresearch@qafilah.com

وذلك من أجل

- الاطلاع على قائمة الأبحاث المقترحة من المجلة.
- معرفة شروط اعتماد البحث وصلاحيته للنشر.
- الاتفاق على الموضوع وتبادل الرأي حول محتوياته وآفاقه.
- تحديد عدد الكلمات وملحقات البحث.
- تعيين المهلة الزمنية للبحث والاتفاق على موعد التسليم.

بعد اعتماد البحث للنشر من هيئة تحرير المجلة، ستصرف مكافأة الباحث حسب سلم المكافآت المعتمد لدى المجلة لكتَّابها.

صورة الغلاف



المحترف السعودي - عمر صبير

نحن أمام حدث استثنائي بكل المقاييس، ويكاد يخرج عن كل المقاييس. ولذا قد تبدو رحلة فريق القافلة في هذا الملف إلى جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية أقرب إلى الخيال منها إلى الواقع

القافلة



ارامكو السعودية
Saudi Aramco

الناشر
شركة الزيت العربية السعودية
(أرامكو السعودية)، الظهران

رئيس الشركة، كبير إدارييها التنفيذيين
خالد بن عبدالعزيز الفالح

نائب الرئيس لشؤون أرامكو السعودية
خالد عبدالله البريك

رئيس التحرير
صالح محمد السبتي

مدير التحرير الفني
كميل حوّا

مدير التحرير
محمد أبو المكارم

سكرتير التحرير
عبود عطية

سكرتير تحرير مساعد
د. فكتور سحّاب

قافلة الأبحاث ومكتب جدة
فاطمة الجفري

مكتب بيروت
رولان قطان

مكتب القاهرة
ليلى أمل

أمريكا الشمالية
أشرف إحسان فقيه

الإنتاج والموقع الإلكتروني
طوني بيروتي

المخرج المنفذ
حسام نصر

الصور الفوتوغرافية
أنور الخليفة

تصميم وإنتاج
المحترف السعودي

طباعة
مطابع التريكي

ردمد ISSN 1319-0547

محطات العدد

سبتمبر - أكتوبر 2009
رمضان - شوال 1430

توزع مجاناً للمشتركين

- العنوان: أرامكو السعودية
ص . ب 1389، الظهران 31311 المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: alqafilah@aramco.com.sa
الموقع الإلكتروني: www.qafilah.com

- الهواتف: فريق التحرير 0607 897 3 966+
الاشتراكات 6948 874 3 966+
فاكس 3336 873 3 966+

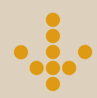
رسالة المحرر

لا شك في أن القارئ سيلاحظ فور تصفحه هذا العدد من القافلة أنه مختلف ومميز عما عهده فيها، وبشكل خاص على صعيد المساحة المخصصة لبعض الأبواب. ولكن قبل أن ندخل في الدافع إلى هذا الاختلاف الذي يجعل من هذا العدد عدداً خاصاً بالفعل نبدأ بعرض محتوياته تباعاً..



1 قضايا

على الرغم من الشوط الكبير الذي قطعته علوم البيئة، فإن الشأن البيئي يبدو أنه باقٍ كقضية مثيرة للجدل حتى سنوات عديدة مقبلة. والموضوع المنشور في هذا الباب يؤكد ذلك، طالما أنه ينقد وينفض الكثير مما نراه اليوم على أنه منجز بيئي، أو حل لمشكلة بيئية، مثل إعادة التدوير التي واستناداً إلى الأبحاث الجديدة، لا تستحق ذلك التهليل الذي تحظى به اليوم.



أما «قول في مقال» فيتناول الفارق الذي قلّما يثير الاهتمام بين أدب الأطفال وأدب الشباب، ويسعى إلى رسم الحدود الفاصلة بينهما.

2 طاقة واقتصاد

ولم يتسع مناخ الطاقة والاقتصاد في هذا العدد لأكثر من موضوع واحد، اخترنا أن يكون حول الدروس المستفادة من الأزمة المالية العالمية، بعد سنة من نشوبها، فرغم تضارب التحليلات المستمر حول أسبابها، ثمة دروس يسعى العالم إلى استخلاصها من هذه الأزمة.







3 علوم وبيئة

ولأن الشأن البيئي احتل مناخ القضايا في مطلع العدد، ينفرد بمناخ البيئة والعلوم موضوع علمي حول السُكَّر.. هذه المادة الغذائية الجذّابة بكل ما لها وما عليها، بدءاً من تاريخ صناعتها، وصولاً إلى آخر ما يقال عن آثارها الصحية، والمُحليات الصناعية التي تحاول الحلول محل السُكَّر.

الفاصل المصور

ويستضيف الفاصل المصوَّر في هذا العدد المصوِّر السعودي أحمد كونش، التي تمتاز أعماله بالاقتراب من تراث الإنسان السعودي.





4 حياتنا اليومية

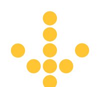
وبعد الملف الخاص، يعود القارئ إلى مناخات المجلة التي يعرفها، ليطالع في مناخ الحياة اليومية موضوعاً حول الكتب المدرسية العربية، قد يفاجئه بنتائجه القائلة إن الكتاب المدرسي العربي هو أفضل مما يعتقده البعض ممن يدرجونه من دون تمحص، ضمن نقدهم السلبي لواقع التعليم في البلاد العربية.

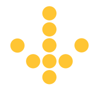


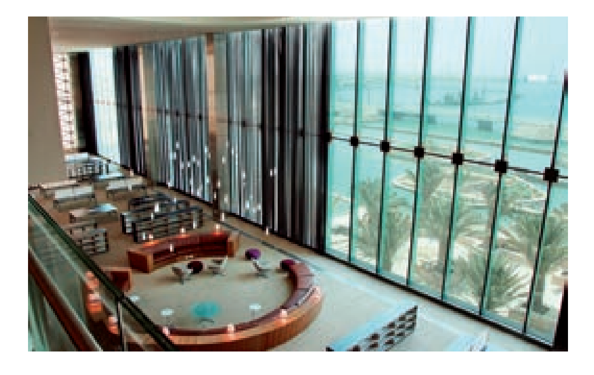
5 الثقافة والأدب

أما في مناخ الثقافة والأدب، فهناك موضوعان كما جرت العادة. أولهما حول العلماء الذين خذلتهم جائزة نوبل، لمناسبة بدء موسم الترشيحات لهذه الجائزة في فصل الخريف.

والثاني هو عرض لرواية «القانوط» للأديب السعودي عبدالحفيظ الشمري الذي عرفناه منذ العقد الماضي كاتباً متميزاً في مجال القصة القصيرة، وتحوَّل في السنة الأخيرة إلى روائي متميز أسلوباً ومضموناً.







6 ملف العدد

ولأن صدور هذا العدد يتزامن مع حدث لم يسبق للقافلة أن شهدت ما يماثله في الأهمية على مستوىالعلوم والتعليم في المنطقة، وهو افتتاح «جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية»، استقر رأي فريق التحرير على أن يضاعف صفحات الملف لإيفاء الحدث بعض حقه، ولو كان ذلك على حساب بعض الأبواب الأخرى، مثل زاد العلوم، وقافلة النشر.. وعندما تبدأ رحلة القارئ مع صفحات هذا الملف، سيتأكد بنفسه من صواب هذا القرار، وسيُسر من دون شك لخصوصية هذا العدد وتميزه.

الرحلة معاً

جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية..

بيت الحكمة الجديد

في اليوم الوطني للمملكة هذا العام، 4 شوال 1430هـ، الموافق 23 سبتمبر 2009م، يفتتح خادم الحرمين الشريفين، الملك عبدالله بن عبدالعزيز، حفظه الله، جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية، التي تقع في مدينة ثُوَل على ساحل البحر الأحمر، على بعد 90 كيلو متراً شمال مدينة جدة.

وقد خصَّت القافلة هذه الجامعة بملف يقدِّم صورة عنها للقارئ العزيز، لما ترى فيها من مستقبل مشرق ونتاج ثري يعود بالنفع على الوطن وعلى الإنسانية جمعاء.

لقد كانت هذه الجامعة حلماً راود الملك عبدالله لما يزيد على العشرين عاماً. فقد أراد، حفظه الله، أن يحدث نقلة نوعية في التعليم العالي في المملكة، وفي مجال البحوث العلمية التي تخدم المجتمع، كما أراد أن يوظِّف الاتصال الثقافي لخدمة العلم فعمل على أن تتجاوز تلك الجامعة الحدود وأن تستفيد وتفيد من كل مصدر ومكان.

كانت البداية عندما وقف خادم الحرمين في الاحتفال بتدشين الجامعة قبل عامين تقريباً، وتلا بيان تأسيس الجامعة أمام الحضور قائلاً: «نعلن قيام (جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية)، آملين أن تكون منارة من منارات المعرفة، وجسراً للتواصل بين الحضارات والشعوب، وأن تؤدي رسالتها الإنسانية السامية في بيئة نقية صافية، مستعينة بالله، ثم بالعقول النيِّرة من كل مكان بلا تفرقة ولا تمييز».

وكان خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله ابن عبدالعزيز، حفظه الله، قد كلَّف أرامكو السعودية بإنشاء الجامعة خلال فترة قياسية. وقد وفَّت الشركة بوعدها، ونفَّذت هذا المشروع خلال الفترة المحددة، وبدأت الدراسة في الجامعة في الخامس عشر من رمضان 1430هـ، الموافق 5 سبتمبر 2009م.

وتجدر الإشارة إلى أن حلم الملك عبدالله له جذور في تاريخ العلوم عند العرب والمسلمين. فالعرب والمسلمون في عصورهم الزاهية ترجموا علوم الحضارات التي سبقتهم وأضافوا إليها. فكانت تلك العلوم أحد المصادر التي دعمت الحضارة العربية الإسلامية. كما أن الحضارة الإسلامية كانت أهم المصادر التي وظفتها أوروبا في عصر النهضة لبدء حضارتها التي لاتزال مستمرة حتى اليوم.

كما أن الجامعة سترسِّخ معاني التواصل والانفتاح في مجال الدراسة الأكاديمية والبحث العلمي حيث إنها ستضم ضمن طلابها وأساتذتها السعوديين وغيرهم



من مختلف الجنسيات. وستركِّز الجامعة على التعامل مع المشكلات الطبيعية التي تواجه التنمية في المملكة مثل مشكلات المياه والزراعة والطاقة والتقنية. وستدرس الجامعة العلوم والتقنيات الحديثة على مستوى الدراسات العليا، وتدعم الاقتصاد الوطني والإقليمي والعالمي من خلال تشجيع إنشاء صناعات جديدة قائمة على المعرفة، وتهيئ بيئة خصبة للإبداع ومركزاً عالمياً للأبحاث والتطوير في مجالي العلوم والهندسة، وتوفِّر التعليم والتدريب لأجيال العلماء والمهندسين والتقنيين ذوي المهارات العالية.

ومن أهم مجالات البحوث التي ستركِّز عليها الجامعة تقنيات النانو. كما ستعمل الجامعة ضمن الجامعات ومراكز البحوث السعودية على تحويل الاقتصاد السعودي إلى اقتصاد معرفي، يستثمر العقول والقدرات الذهنية أولاً وقبل كل شيء.

كما أن من الملاحظ أن التعليم الجامعي في المملكة يمرّ هو الآخر بطفرة لم يمر بها من قبل. فعدد الجامعات تضاعف خلال السنوات القليلة الماضية. كما بدأت الجامعات السعودية في إحداث نقلات نوعية في أساليبها ومناهجها. فبدأ التركيز يتزايد على البحوث الموجَّهة لخدمة المجتمع، وتزايد تركيز التعليم على الفهم والبحث والابتكار. وبدأت الجامعات تستعين بمصادر أخرى لتمويل برامجها، وتنفتح على العالم بشكل أكبر.

فمن المتوقع أن تكون جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية إحدى الجامعات الرائدة في تطوير التعليم الجامعي في المملكة والمنطقة، وتحويله إلى قطاع يخرّج متخصصين يمتلكون قدرات نقدية وبحثية متميزة.

واليوم، وبحضور جمعٍ كبير من زعماء الدول الشقيقة والصديقة، تحتفل المملكةُ بافتتاح خادم الحرمين الشريفين لهذه الجامعة التي تُعد بحق دار حكمة أخرى، وتقف شاهداً على قدرة أبناء هذا الوطن على الإنجاز.

ولاشك في أن إنشاء هذه الجامعة خلال الوقت المحدَّد وبمواصفات عالمية هو دليل آخر على قدرة أرامكو السعودية وتميزها في تنفيذ المشاريع الكبرى، سواءً كانت تلك المشاريع تدخل ضمن نطاق أعمالها، أو ضمن المشاريع التي تنفِّذها خارج نطاق أعمالها خدمة للمجتمع.

فمن المشاريع التي أسهمت الشركة في تنفيذها جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، التي بدأت كلية للبترول والمعادن، ثم تطوَّرت لتكون إحدى أكثر الجامعات تميزاً في المنطقة. ومن تلك المشاريع أيضاً خط السكة الحديد الذي يربط المنطقة الشرقية بمدينة الرياض، ومشروع شبكة الغاز الرئيسة التي بُدء في تنفيذها في أواسط سبعينيات القرن الماضي وتم تدشينها في أوائل ثمانينيات القرن نفسه. ومن المعروف أن هذه الشبكة العملاقة هي الأساس الذي بنيت عليه المدن الصناعية الحديثة في مدينتي الجبيل وينبع.

ويأتي إنشاء جامعة الملك عبدالله كمشروع يدل على قدرة الشركة وطاقاتها البشرية على ابتكار الحلول واختزال الزمن لإنجاز مشاريع عملاقة في فترات قياسية وبمواصفات عالمية، كما تأتي الجامعة لتحقق أحد أهم استراتيجيات الشركة منذ نشأتها وعبر عقود من الزمن، المتمثلة في استقطاب الكفاءات واحتضان الإبداع، الذي أثمر عشرات براءات الاختراع، وتطوراً ملموسا على المستوى الدولي في صناعة الزيت والغاز على أيدٍ سعوديةٍ مبدعة.

رئيس التحرير



قافلة القرّاء

إلى.. رئيس التحرير

ترحّب القافلة برسائل قرائها وتعقيبهم على موضوعاتها، وتحتفظ بحق اختصار الرسائل أو إعادة تحريرها إذا تطلب الأمر ذلك.

«إيباي» و«البحر»

سعدت بانضمامي إلى قافلة «القافلة» التي تكرمتم مشكورين بتزويدي بأعدادها بدءاً من عدد مايو ويوليو 2009م
وكعادتي مع أية مطبوعة أتناولها، أبدأ بالفهارس. ثم أقوم بمسح سريع للمحتويات من خلال تقليب الأوراق واحدة واحدة. ثم أختار الموضوع اللافت لنظري.
وفي كثير من المطبوعات لا أجد إلا موضوعات معدودة تلفت نظري والباقي لا أقرأه!. لكن الحال لم يكن كذلك بالنسبة لمجلة القافلة.
فقد وجدت موضوعات كلها تستحق القراءة وقد أجد عنواناً لا يغريني بقراءة المادة. وعندما أدلف من باب الموضوع أجدني أستمر في قراءته قسرياً حتى النهاية. ولا أخفيكم أنني استمتعت بقراءة العدد وقرأته ككتاب وليس كمجلة. وأعني بذلك أنني قرأت المجلة من الغلاف إلى الغلاف. ولو دعوتموني لترشيح أفضل مادة تحريرية في هذا العدد لربما رشحت موضوع «الإي باي» فقد كان موضوعاً أكثر من مميز.
أيضاً لفت نظري الملف المعد من قبل فريق المجلة حول «البحر». وقد لاحظت ملاحظة لا تنقص من أهمية الملف، وهي أن الفريق قد أشار إلى مشتقات «البحر» الواردة في القرآن الكريم وذكر منها لفظ «بحيرة» دون أن يوضح للقارئ الكريم أن المقصود بها في القرآن الكريم ليست البحيرة التي نعرفها جغرافياً كمستنقع مائي كبير تحيط به اليابسة من جميع الجهات. إذ إنه من المعروف أن لفظ «بحيرة» الوارد في القرآن الكريم بفتح الأول وكسر الثاني هو مصطلح جاهلي لنوع من الإبل التي لا يحلبها أحد من الناس، وإنما يخصصون درها (حليبها) للطواغيت!. صحيح أن اللفظ هو أحد مشتقات البحر لكن كثيراً من القرَّاء قد ينصرف إلى المعنى الجغرافي فيقرأها بضم الأول وفتح الثاني، لأن الملف يتحدث عن البحر وليس عن أنواع الإبل فيعتقد أن لفظة «بحيرة» الواردة في البحث هي كلمة واردة في القرآن الكريم تعني البحيرة الجغرافية ومن ثم قد يضيف إلى حصيلته المعلوماتية شيئاً غير الواقع استناداً إلى المجلة.
وللخروج من هذا اللبس كنت أتمنى على الفريق أن يضيف قرينة تصرف نظر القارئ إلى أن المعنى الوارد في القرآن الكريم للفظ «بحيرة» هو مصطلح لنوع من الإبل دون إخلال بكون اللفظة هي من مشتقات البحر.
أكرر لكم شكري الجزيل ولقد أصبح

عتب من البريد**يميم** وتحية إليه

وردتنا من السيد عمر عبدالقادر جستنيه، المستشار الإعلامي لرئيس مؤسسة البريد السعودي، رسالة تستوضح ما ورد في عدد مايو-يونيو 2009م، وتحديداً في التعليق على شكوى قارئتين في صفحة قافلة القرَّاء عن صعوبة الحصول على المجلة، «حيث ألمح الرد إلى احتمال وجود مشكلة بريد في تأخر وصول أعداد المجلة للقارئتين».
وأعربت الرسالة عن رغبتها في التزود ببيانات القارئتين لمعالجة هذه المشكلة، حرصاً من مؤسسة البريد على تقديم أفضل الخدمات وأميزها للعملاء. وفي المقابل، تطالب في حال ثبوت عدم مسؤوليتها عن تأخر وصول الأعداد إليهما، بأن تقدم المجلة على توضيح هذا الأمر للقرَّاء.
وتقترح الرسالة في ختامها توسيع دائرة التوزيع لتشمل مشتركي خدمة «واصل»، وتوعية القرَّاء في المملكة إلى أهمية استفادتهم من هذه الخدمة التي تتيح لهم استقبال بريدهم الخاص في منازلهم مجاناً.

القافلة: يهم القافلة أن توضِّح أنها لم تقصد قطعاً تحميل مؤسسة البريد أية مسؤولية. فالمقصود، وهو من الاحتمالات التي لا يمكن الجزم بصحة أي منها، وجود مشكلة في العنوان غير الدقيق (وهذه مشكلة شائعة)، أو موضع الاستلام، خاصة عندما يكون مدخل مبنى أو قسم الاستقبال في مؤسسة ما، أو حتى في تفقد صندوق البريد من قِبَل صاحبه.
وأكثر من ذلك، تؤكد القافلة أنها تنظر إلى مؤسسة البريد السعودي نظرة الإعجاب والتقدير، وإليها تتوجه بالتحية.

اشتياقي لنهاية الشهر لا يقتصر سببه على دنو استلام الراتب فحسب وإنما لدنو موعد وصول القافلة أيضاً!!!

إبراهيم المالكي
جدة

للتدريس في اليمن

نحن مدرِّستان من بيئتين مختلفتين ومنطقتين مختلفتين وتخصصين مختلفين، تجمعنا مدرسة واحدة في ريف اليمن، تقع على مسافة بعيدة من مدينتنا، وتجمعنا مجلة القافلة التي تعرفنا إليها صدفة، وصرنا نتداولها بيننا وبين بقية المدرِّسات، ونأخذ منها المفيد لنعلِّم بناتنا. فنرجو قبول اشتراكنا في المجلة حتى نستمر في إفادة الناس منها.

نوال علي عبده، ورويدا صالح ناشر
اليمن

القافلة: تعتز القافلة باهتمامكما بها، ولكن فاتكما أن تشيرا في العنوان إلى اسم المدينة، إذ لم يصلنا منه غير صندوق البريد. نرجو إرسال العناوين البريديين كاملين.

«بيَّض الله وجهكم»

تحية حب وتقدير واحترام لجهودكم الإعلامية الرائعة التي اطلعت عليها عندما وقعت هذه المجلة الغرَّاء بين يدي عن طريق أصدقاء جاءوا لزيارتنا من المملكة العزيزة، فانبهرنا بها، ودهشنا بالمواد التي تطرحها. بيَّض الله وجوهكم يا أهل الخير لهذا الإعلام الناجح. وأرجو أن أكون في عداد المشتركين في مجلة القافلة، وسأكون لكم من الشاكرين.

حسين داخل الجماد
الناصرية، العراق

القافلة: أحلنا عنوانك على قسم الاشتراكات، وستصلك المجلة لاحقاً، إن شاء الله.

قصة ابتكار

منذ زمن بعيد وأنا أتابع مجلتكم الغرَّاء، وقد دأبت على قراءتها من الغلاف إلى الغلاف. وأنا معجب بما تنشرونه من موضوعات شيقة ومفيدة لا سيما قصة ابتكار. وأتمنى عليكم الإكثار من الأبواب المشابهة. فهي مفيدة جداً.

حبيب أحمد الحبرتي
الأحساء

الأزمة المالية

يسرني أن أكتب لكم هذه الرسالة الأولى والتي لن تكون الأخيرة، بإذن الله.
فقد اطلعت على العدد الأخير من مجلتكم «القافلة»، والذي أعجبني كثيراً لما فيه من موضوعات متنوعة ومختلفة وخاصة موضوع الأزمة المالية الحالية والذي استفدت منه كثيراً.
وعليه أرجو منكم بعد أن تصلكم رسالتي، أن أكون أحد مشتركي مجلتكم القيمة.

بو جمعة سفيان
الجزائر

القافلة: أهلاً بك وستصلك المجلة قريباً، بإذن الله.

للعلوم والنفط

أنا أحد المتابعين لمجلة القافلة الشيقة لما تحويه من علوم ومعارف غاية في الأهمية، خصوصاً باب قصة اكتشاف أو ابتكار، وكذلك باب زاد العلوم، وأتمنى عليكم زيادة في عدد فقراته لما له من أهمية.
كما أقترح عليكم أيضاً إدراج فقرة تحكي قصة اكتشاف البترول في المملكة أو بعض آبار النفط في بعض مناطق المملكة، وأيضاً إجراء تحقيق صحفي عن نشاط بعض المصانع المهمة في تكرير النفط. كذلك يمكنكم إدراج كيفية تكرير النفط من مادته الخام إلى مشتقاته المعروفة والتي لا تعد ولا تحصى من كثرتها والتي يجهلها أغلب الناس.

عباس أحمد الموسى
المبرز، الأحساء

القافلة: بعض اقتراحاتك سبق أن تناولته القافلة، والبعض الآخر هو قيد الدرس، وقد يفاجئك نشره قريباً، إن شاء الله.

المشتركون الجدد

جاسم علي عصيدة، تاروت - فهد بن عايش بن محمد الطيار، المدينة المنورة - محمد عبدالله عبدالرحمن بن قاضي، حضرموت - سجدي تراحيب العتيبي، جدة - عبدالرحمن السيد هاشم، الأحساء - عبدالوهاب علي الصبخة، الهفوف - داود كمال الدين الأفغاني، جدة - نشوان عوديش، واشنطن، الولايات المتحدة - عودة بن مسعود الرفاعي، ينبع - سهام بوقرة، الجزائر - أحمد مقدم، الجزائر - يوسف سلمان الثاني، الأحساء - خليل مهر، مروا، الكاميرون - بكاري عبدالله، الجزائر - زكي عبدالله الفرج، القطيف - يوسف علي السالم، الأحساء - محمد صابر محمد حسن، سريلانكا

القافلة: وصلتنا عناوينكم وما طرأ على بعضها من تعديل، ونرحِّب بكم أصدقاءً لـ «القافلة» التي ستصلكم أعدادها بانتظام من الآن فصاعداً -إن شاء الله-.

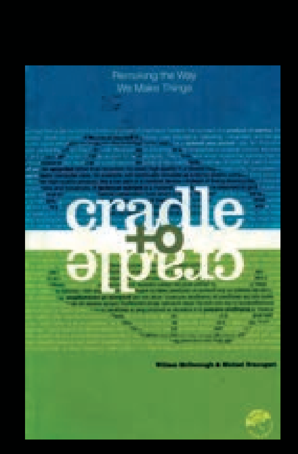
من المهد إلى المهد

نحو فلسفة صناعية بيئية جديدة



بموازاة احتفاء البعض بالشوط الذي قطعه الاهتمام بالشأن البيئي، والتهليل لبعض المنجزات في هذا الشأن مثل «إعادة التدوير»، ثمة جهود تحاول أن تتطلع إلى قضايا البيئة بنظرة تحاول أن تسبر أعماق هذه القضايا، بدلاً من التوقف عند معالجة الذيول للتخفيف من آثارها السلبية.

أشرف إحسان فقيه يعرض آخر ما توصلت إليه الأفكار الهادفة إلى مواجهة التحديات البيئية جذرياً، كما يتناولها الباحثان وليم ماكدونو ومايكل برونغارت في كتابهما «من المهد إلى المهد»، حيث يدعوان إلى فلسفة صناعية-بيئية جديدة، ويحددان أطر ملامحها العامة القائمة أساساً على تطوير أنماط التصنيع وإدارة منتجاتها.



Corbis



لوهلة، يبدو الجمع بين كلمتي «بيئي» و«صناعي» متنافراً ومتضاداً. ففي الذهنية التقليدية ثمة تعارض أزلي بين محبي البيئة دعاة كل ماهو «أخضر»، وبين أساطين المال والأعمال الذين يحملون نظرة مختلفة كلياً للبيئة وللكوكب كمجرد «مَورِد» للمادة الخام.

يتناول هذا المقال فلسفة وسطية جديدة تدعو إلى إعادة النظر في الطريقة التي نصنع بها الأشياء، ولاعتماد سياسات تصنيعية وحياتية جديدة تماماً، تتكامل مع الاستحقاق البيئي ولا تتعارض معه، كما تضمن استمرار الحياة المعاصرة على النمط نفسه من الرفاه والإنتاجية، وألاّ تتراجع إلى حدها الأدنى كما يطالب أصحاب النظريات الموغلة في الخضرة!

مبدئياً نحن إذاً أمام فلسفتين متضادتين بالكليّة. وهذا وضع يبدو مفهوماً. فالذاكرة الشعبية متصالحة مع مشهد منسوبي الجماعات البيئية كـ «السلام الأخضر» وسواها وهم يخوضون الاحتجاج تلو الآخر ضد كل رموز الحضارة الصناعية: ضد صيادي الحيتان اليابانيين، وضد ناقلات النفط في عرض المحيط، وضد القطارات المحمّلة بالمواد النووية في سهول أوروبا. إنه «البِزنس» ضد البيئة.

لكن، وفي خضم هذا الصراع الذي نزعم كلنا أننا نتفهم مبرراته، يبرز سؤال بسيط: من هو الطرف الخيِّر؟ ومن هو الشرير؟ الإجابة عن هذا السؤال ليست بديهية. بعضنا سيستحضر تلقائياً مناظر البقع النفطية المتسرِّبة من الناقلات، ومداخن المصانع وعوادم السيارات التي تنفث الدخان الأسود في الهواء، ومشاهد الغابات المحروقة والعمّال الأطفال في المصانع كي يؤكد على أن الصناعة هي وحش أعمى مدمِّر للبيئة ويحطِّم كل ما يواجهه ليضمن تدفق المال على جيوب الأثرياء. لكن هذه في الواقع نظرة قاصرة لأكثر من سبب. فنحن ندين للمنظومة الصناعية الحديثة بكل عناصر الرفاه والوفرة والصحة التي نرفل بها. كما وأن أكثرنا سيتملص من اتهام الصناعة حين يكتشف أنه هو شخصياً، بصفته «مستهلكاً»، يمثل القوة الأولى الدافعة والمحرِّكة للمجهود الصناعي. بل إن أحدنا لو أراد أن يثبت خيريته المطلقة في هذا الصدد؛ فإن عليه أن يتخلى عن كل مصادر «سعادته» الحالية: لا سيارات ولا منتجات بلاستيك ولا أحذية رياضية ولا مواد تجميل ولا كمبيوترات دفترية ولا مكيفات فريون. كل واحدة من هذه المنتجات هي أداة شريرة في نظر البيئيين الأقحاح! لذا، فإن ثمن الالتزام غير المشروط بالمعسكر البيئي يبدو أفدح من أن يتحمله أي منا.

المعسكر البيئي «الأخضر» بدوره لا يبدو منزهاً عن الخطأ. بل إن الكثير من الممارسات البيئية المعتمدة حالياً من قبيل (إعادة التدوير) هي ذات تأثير سلبي كبير على المدى الطويل لأنها أدت بشكل غير مباشر إلى تراكم النفايات في الكوكب، ناهيك عن كونها عمليات معقَّدة ومكلِّفة بشكل يصد مجتمعات عدة عن الأخذ بها.

كل مُنتج هو نفاية بانتظار الرميّ!

في كتابهما المعنون «من المهد إلى المهد» (Cradle to cradle) يقر المؤلفان وليم ماكدونو ومايكل برونغارت بأهمية الثورة الصناعية في ازدهار الحضارة البشرية، قبل أن ينسفا كامل منظومتنا الصناعية باعتبارها مصدراً مطلقاً للخطر. وهما يضربان مثالاً بأحد أكثر المشاهد وداعة وطمأنينة: مشهد أحدنا وقد استرخى على أريكة وثيرة بمنزله يطالع كتاباً، في حين يتوزع أفراد أسرته من حوله.. بعضهم يطقطق على حاسوبه الدفتري.. أما الأطفال فيلهون بألعابهم البلاستيكية. هذا المشهد الحالم حافل بالرؤى الكابوسية. إذ إن كل منتجاتنا الصناعية هي قنابل موقوتة تهدد البيئة وتهدد صحتنا ذاتها. فنسيج الأريكة يحوي مواد مطفَّرَة أو محورة وراثياً، وفلزات، وكيماويات وصبغات خطرة



بانتظار الرمي.. لكن أين؟

Corbis



Corbis



Corbis

... كان بضاعة معروضة في المتاجر

ومضرة جداً. ونحن نستنشقها ونحتك بها ويطلقها أحدنا في الهواء كلما ارتمى على الأريكة.. الكمبيوتر بين يدينا فيه مواد وصبغات من بروم وكروم وكوبالت وزئبق داخلة في تركيبه. الشيء نفسه بالنسبة لألعاب الأطفال التي يضعونها في أفواههم وترافقهم خلال مراحل نموهم. وإذا جادل البعض بأن كل هذه السموم مُعالجة على نحو «يخفف» من تأثيرها علينا، أو بأنها لا غنى عنها في تصنيع تلك البضائع وبيعها بأسعار منخفضة، فإن علينا أن نتذكر أننا خلال بضع سنوات سنرمي بهذا الكمبيوتر وبتلك الأريكة لصالح واحدة جديدة.. فكيف ستتفاعل هذه النفاية مع البيئة؟!

المثال أعلاه يحوي نقطتين محوريتين في أزمة تعاطينا مع البيئة. ويمكن اعتبارهما كذلك أخطاءً جذرية في الثورة الصناعية التي تطوَّرت عبر السنين.. إنما ليس كما نحب.

فنمط التصنيع والاستهلاك الحالي -أولاً- يشجع على تكديس النفاية بل وقائم على خلق النفاية. وبحسب الإحصاءات فإن 90% من المواد الخام المستخدمة لتصنيع السلع في الولايات المتحدة تتحول لنفاية آنياً.

وحتى بعد التصنيع، فليتخيَّل أحدنا ماذا سيصادف في أي مقلب قمامة: تلفزيونات وأحذية وأثاث وكمبيوترات وبلاستيك ومواد عضوية كالحفاظات والطعام والخشب. هذه مواد تكلَّفت المليارات لتصنع. المواد العضوية ستتحلل وتعود إلى الأرض. لكن كل شيء سواها سيُترك لتزدرده البيئة وتغص به على مهل. عليه، يمكننا أن نعتبر وبكل راحة ضمير أن كل منتج وسلعة تخرج من مصانعنا اليوم هي موجَّهة في نهاية المطاف نحو مكبّ النفايات. المستهلك ليس هو خاتمة السلسلة الإنتاجية التي تبدأ من المادة الخام مروراً بالمصنع فالمتجر فالمشتري. هذا المشتري ليس سوى محطة (ترانزيت) مؤقتة للسلعة التي ستواصل مشوارها نحو سلة المهملات. وهذه ملاحظة مهمة ينبغي أن نعيد على ضوئها قراءة فلسفة «من المهد إلى اللحد» (Cradle to Grave) التي تشرح دورة حياة المنتج. وهي ليست دورة كاملة، بل هي مجرد عملية خطيّة أحادية الاتجاه. ثم أين هو هذا اللحد؟ حين نتخلص من منتج ما قديم فإننا نلقي به «بعيداً» ليختفي من حياتنا. لكن أين يقع هذا «البعيد»؟ إنه لا يزال في كوكبنا. والنفاية الجديدة ستعيش لأعوام وأعوام لتفرز مكوناتها الكيميائية في التربة والمياه والهواء.

لايمكننا أن نلوم المستهلك وحده هنا. فالمنظومة الصناعية والاقتصادية بأسرها مصممة على نحو يجبرك على شراء الجديد عوضاً عن تصليح القديم المعطوب. بل إن شراء منتج جديد هو في أحيان كثيرة أرخص ثمناً وأوفر في الوقت والجهد من محاولات التصليح.

مأزق إعادة التدوير

النقطة الثانية التي تشكِّل أزمتنا مع نمط التصنيع الراهن هي في عبثية سياساتنا البيئية المتبعة. وهذه ملاحظة سيثور لها البيئيون على اعتبار أنهم يمثلون الجانب الخيّر في المعركة ضد الغول الصناعي. لكن الواقع يشهد بأن أكثر الممارسات الصديقة للبيئة انتشاراً ليست فعَّالة كما نظن.

فأنت حتى لو كنت فخوراً بكونك تمارس إعادة التدوير (Recycling)، فإن هذه العملية قد ثبت أنها كذلك

تضر بالبيئة بطريقتها الخاصة. فمقالب النفايات حافلة بالبضاعة القديمة المستعصية على إعادة التدوير. كما أن الدول والمجتمعات القادرة على ممارسة هذا النشاط قليلة ومحدودة. ثم إن هذه النظرة بحد ذاتها قاصرة. ووفق النظرية نفسها المذكورة سابقاً، فإن كل منتج نصنعه والحال كذلك هو في طريقه إلى إعادة التدوير ويتوقف في منزل أحدنا على سبيل الترانزيت.

رأس المال هو المحرِّك الأساس للخطط الحكومية ومصلحة رأس المال تتعارض مع المصلحة البيئية

التقنيات الحديثة لإعادة التدوير تنتج عنها خامات أقل جودة من الأصلية. البلاستيك المعاد تدويره يتم خلطه بمركبات كربونية أخرى لينتج بلاستيك أقل جودة لن يستخدم لتصنيع المنتج نفسه ولكن سيوجه إلى منتج آخر أقل أهمية. الشي نفسه بالنسبة لحديد السيارات القديم والذي سيتم خلطه مع معادن أخرى وأصباغ مستهلكة لينتج حديداً أضعف وأردأ -قد- يتم تدعيمه بمعادن أخرى لتقويته.. لكنه لن يستخدم أبداً في تصنيع سيارة جديدة. وهكذا فإن «إعادة التدوير» هي في حقيقتها حلقة تنازلية من تخفيض قيمة وجودة المادة الخام (Downcycling)، لاشك في أنها ستنتهي بنا إلى نفاية لن نجد لها استخداماً لائقاً. بل إن هذا النمط من إعادة التدوير القائم على إضافة المقويات والكيماويات الداعمة للمادة المعاد تدويرها ينتج عنه في الواقع نسخ أكثر سُميّة وضرراً من سابقتها.. وهذا ثابت تحديداً في البلاسيك وورق الجرائد المعاد تدويره والذي ولّد أشكالاً جديدة من أمراض الحساسية.

ويستمر مأزق إعادة التدوير مع الكلفة العالية للعملية الكيميائية ذاتها. مما يعني أن دولاً ومجتمعات عدة لن تمارس هذه العملية لضيق ذات اليد، وستكتفي بتخزين القمامة والبضائع المستهلكة. ما يعود بنا للمربع الأول.

إلا أن المشكلة الحقيقية في الفلسفة البيئية الحالية تتخطى نشاط إعادة التدوير وحده. فـ «فكرة» حماية البيئة الشائعة ليست قائمة على اجتثاث الضرر تماماً.. بل على «التقليل منه».. وهي فكرة مقبولة عالمياً على نحو مدهش. أن تكون أقل شراً لا تعني أنك صرت طيباً. فنحن نقلل من إفراز الغازات المسببة للسرطان، ونقلل من تلويث البحار والمحيطات، ونقلل من استخدام الكيماويات القاتلة في ملابسنا وأثاثنا. نقلل، إنما نستمر في بث الضرر. فلسفة «الفعالية البيئية» (Eco-efficiency) هذه في التعامل مع الخطر تبدو أقرب إلى الجنون ومع ذلك فإنها مقبولة ومعتمدة على نطاق واسع!

ماذا عن خطر البيئيين؟

قد يبدو أن الممارسات البيئية لم تؤت أكلها -بل وتسببت في المزيد من الضرر- لأن القائمين عليها لم تتح لهم الفرصة كاملة لتنفيذ مشاريعهم. فرأس المال هو المحرك الأساس للسياسات والخطط الحكومية، ومصلحة رأس المال تتعارض كما رأينا -ظاهرياً- مع المصلحة البيئية.

هل سيكون الحال أفضل لو أن البيئيين تمكنوا من زمام المبادرة وأتيحت لهم الفرصة الكاملة لرسم سياسات التصنيع والطاقة ونمط الحياة الاجتماعية بما يتماشى ومصلحة الحياة الفطرية؟

الجواب عن هذا السؤال ليس بالبداهة التي نتوقعها.. بل إنها ربما كشفت لنا أن البيئيين المتطرفين قد لا يكونون أقل خطراً على مسيرة الحضارة من الصناعيين المتطرفين في استهلاك موارد الكوكب. فإضافة إلى فلسفة الفاعلية البيئية المذكورة أعلاه، التي تلتف على خطر الملوثات لتقلله عوضاً عن أن تنفيه، فإن هناك فريقاً من البيئيين يؤمن بأن السبيل الوحيد لوقف التلويث البشري هو في وقف النمو الحضاري تماماً. يرى هؤلاء أن الإنسان هو الكائن الوحيد الهادم في النظام البيئي بأسره.. لأنه الوحيد الذي يأخذ أكثر مما يعطي! هذه نظرية لا يمكن إثباتها في الواقع. وهناك دراسات عدة تقول إن الأثر «التخريبي» للسلالات البشرية يُعد هو الآخر أصيلاً في خلق بيئة الأرض ومناخها عبر القرون. لكن لِنساير تلك النظرية البيئية المتطرفة علَّنا ندرك المراد منها.



Corbis

تحويل النفايات إلى مواد قابلة للاستعمال من جديد



Corbis

التباطؤ يحمي البيئة ويُرعب الصناعيين والساسة

يقـول مناهضـو الوجـود البشـري إن «الأقـل هـو أفضل»، وبالتالـي فهـم يدعون إلـى نمو سكانـي أقـل وإنتاجية أقل وبالتالـي استهـلاكاً أقل للطيبات. وهذه دعـوة انتعشت في الثمانينيـات مـن القرن الماضـي بعدما نشر بـول إيرليك كتابـه الشهير «الانفجـار السكانـي» مستنتجـاً فيه وجوب وقـف النمو السكاني على الكوكب «بأسـرع ما يمكن وبأكثر الوسائل إنسانية»!

إن فهم هذه الفلسفة البيئية يبرِّر لنا مدى الرعب الذي يتعامل بـه الصناعيون والساسة مع دعاة حمايـة البيئة على حساب البشـر. فـ «التباطؤ» الذي يدعو لـه هؤلاء البيئيون هو كابوس أسود عند صناع القرار لأنه يعني لهم تضخماً في سعر العملة وزيادة في البطالة وانخفاضاً في الإنفاق، كما أن إنجاب بشر أقل يترجم فـي النهاية لانخفاض في القـوة العاملة والقدرة التنافسيـة. ولا يمكن لوم أصحاب رؤوس الأموال أيضاً على ذعرهـم لأن إنجاب بشر أقل سيعنـي استهلاكاً أقل للبضائع وإنفاقاً أقل للمال وتضاؤلاً في الأرباح.

بعض النظريات البيئية هي بالفعل مغرقة في الرومانسية المثاليـة. كتـب المفكِّـر والناشط البيئـي الأمريكـي ألدو ليوبولـد مـرة: «حيـن أسلّـم أفـكاري المكتوبـة هـذه إلى المطبعـة، فإني أسهم في قص المزيد من الأشجار. وحين أضيـف القشدة إلى فنجان قهوتي فإنـي أسهم في تجفيف المزيـد مـن المسطحات المائية كـي ترعى فيهـا الأبقار. وأسهم أيضاً في انقراض المزيد من طيور الأمازون. وحين أقود سيارتي الفورد فإنـي أستهلك حقل نفط آخر، وأسهم في انتخـاب مسـؤول إمبريالي آخر يضمن لـي المزيد من المطاط لإطاراتها».

إلـى أي حـد ينبغـي علـى الواحد منـا أن يتلبـس الهاجس البيئي؟ هل يعقل أن نعيش في حالة تأنيب ضمير أزلية وذعر كلما قضى أحدنا مشـواراً بسيارته أو قرأ بريده الإلكتروني أو أنجـب طفـلاً جديـداً؟ هل يعقـل أن نفصـل أنفسنا عن المنظومة الاقتصاديـة والاجتماعية التي ثبت ضررها على البيئـة؟ وأي منهج بيئي سنتبـع، إذا كانت كلها قاصرة عن درء الخطـر الماحق الذي نجلبه علـى الكوكب.. بل وتزيده أحياناً كما رأينا؟

غني عن الذكر أن الاستغنـاء عن المواد الصناعية بالكلية والاعتماد التام على العناصر الطبيعية في التصنيع هو أمر مرفوض في هذه المرحلة من عمر البشرية. فالطلب الهائل على الخامـات الصناعية سوف يستهلـك كافة المحاصيل العضويـة بحيث لا يبقى منها شيء للتغذية.. كما كشفت لنا الأزمة الغذائية العالمية خلال العام 2008م.

ألا يمكـن أن ندمج الفلسفتين: الصناعيـة والبيئية لنخرج بنمـط جديد كلياً يحقق نسبـة 100% من إلغاء الضرر، ولا يعود بحضارتنا قروناً للوراء؟

مطلوب ثورة صناعية-بيئية جديدة

فـي كتابهمـا «مـن المهـد إلـى المهـد»، يستهـل المؤلفان المقدمة بالجملة التاليـة: «هذا الكتاب ليس شجرة». وهما بهـذه الجملة يلمسان نقطـة بيئية حساسـة. إذ إن القراءة في حد ذاتهـا، كواحدة من أكثر الممارسات البشرية رقياً، لـم تسلم من كونها مؤذية للبيئة، لأن مادة الكتاب -الورق- مصنوعة من خشب الشجر. والمزيد من القراءة سيستتبع مزيداً من الأشجار المقطوعة ومزيداً من الكربون في الجو وتصحراً أكثر وتنوعاً حيوياً أقل.. إلخ. وهذه متوالية كارثية معروفة جيداً.

الكتاب الرقمي أو الكتاب البلاستيكي.. أيهما سيغنينا في المستقبل عن كتاب الورق؟

إلا أن مؤلفينـا لـم يكتفيـا بطـرح التساؤل الأزلي حول بديل الورق الأكثر رأفة بالبيئة.. بـل تجاوزا ذلك بتقديم حـل ملموس يحمل الجـواب عـن السـؤال، ويقـدِّم مثـالاً على نظريتهمـا المطروحة لبديل ثـوري لأنماط التصنيع البيئية الحالية.. والجواب كان هو كتابهما ذاته.. والمصنوع من مادة غير ورقية.. أو ورق غير تقليدي!

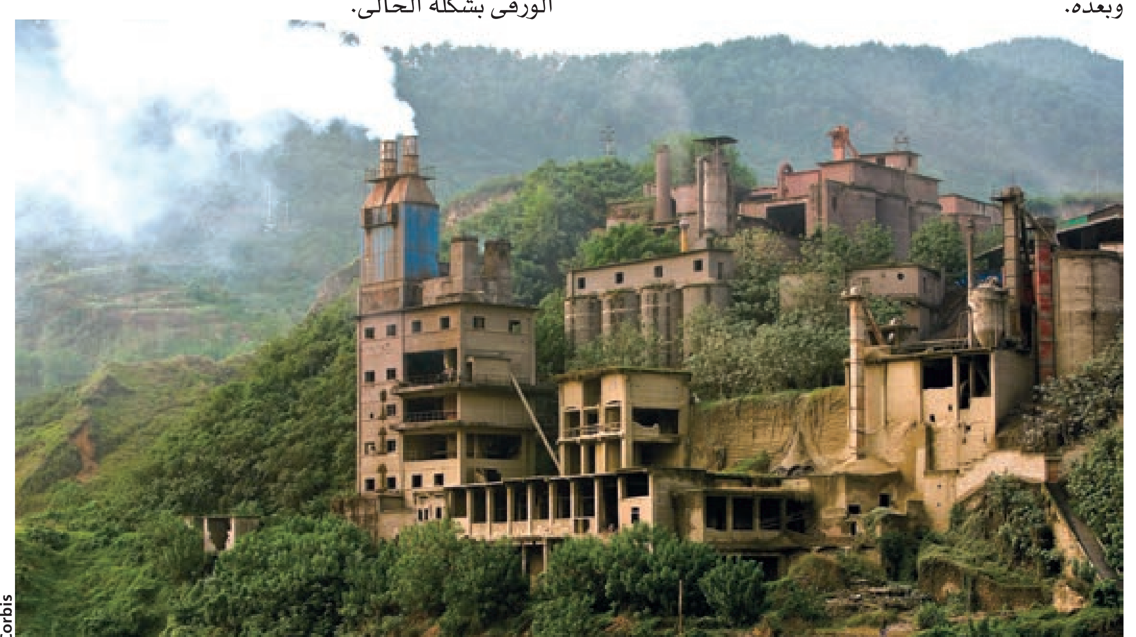
هنـاك ثلاثة أنـواع من الكتب كمـا يذكر المؤلفـان: هناك الكتـاب التقليدي. وهذا عملي جداً فـي استخدامه وحافظ علـى مكانتـه عبـر مئـات السنين. لكنـه كما ذكرنـا منتج معـاد للبيئة. ثم ماذا سيحل بهذا الكتـاب إذا استغني عنه وألقـيَ كنفاية. الـورق قد يتحلـل حيوياً. لكـن الحبر الذي يكـوِّن الكلمات والصـور مكون من مـواد كربونيـة وأصباغ معدنيـة. وإذا تجاهلنا الـورق فماذا عن الغـلاف والمكون من لـب خشبي ومبلمـرات والمزيد من الأحبـار المعدنية. هذا الكتاب والحال كذلك مضر بالبيئة جداً قبل استهلاكه وبعده.

مـا يقودنا للكتاب الثاني: وهو كتـاب مصنوع من ورق معاد تدويـره. ما قد يمثل انتصاراً بيئيـاً.. لكن هذا الكتاب يبدو كئيبـاً. فورقـه سـيء الجـودة -لنتذكر- خفيـف رقيق وذو لـون باهت. كما أن الحبر يتسلل مـن ظهر صفحته ليشوش القـراءة علـى وجهها. ولأنه كتـاب «صديق للبيئـة» فقد تم الاستغناء عن غلافه والاستعاضة عنه بطبقة ورقية تعسة.. ما يعني أن هذا الكتاب سيعيش أقل من الأول.

هل هـذا الكتاب هو حقاً صديق للبيئة؟ ليس تماماً: فالذين صمموه قرروا أن يستغنوا عن مادة الكلور في أوراقه تحاشياً للضرر الذي تحدثه هذه المـادة. لكن الورق المعاد تدويره الخالـي تماماً من الكلور، يحتاج إلـى مزيد من لب الشجر فـي تصنيعه للتغلب علـى نسبة الكلور في الـورق الأصلي.. ناهيك عن أن الكلور متواجد طبيعياً في لب الشجر! وعملية تنظيف الورق من الكلور ستنتج ملوثات عدة سيتم التخلص منهـا غالباً في المجاري النهرية. وغالباً فإن هذا الورق قد بلغ منتهـاه ولن يمكن إعادة تدويره مـرة ثانية. ناهيك عن أحبـاره العضوية المصنوعة من مـادة الصويا والتي عليها ما عليها بيئياً هي الأخرى.

علـى مـا يبدو، نحـن بحاجة إلـى إعادة النظر فـي مفهوم الكتـاب ككل. ليـس فقـط مـن الناحيـة الوظيفيـة، ولكن جماليـاً. وكما يليق بهذه الممارسـة الراقية.. أليس هذا هو شرطنا في الثورة الصناعية البيئية الموعودة؟

سيقترح البعض أن ننتقل إلى الكتاب الإلكتروني الذي يمثل جهـاز «Kindle» طلائعه. وهذا اقتراح مقبـول نوعاً. لكننا سنصر على الحميميـة والسهولة التي يمثلها تداول الكتاب الورقي بشكله الحالي.



Corbis

أدخنة تخنق الشجر



ماذا لو نقلنا تفكيرنا إلى المادة الورقية ذاتها عوضاً عن التفكير بشكل كتاب المستقبل؟ ماذا لو جئنا ببديل كلي للورق يغنينا عنه ويقوم مقامه؟ لنتخيل كتاباً مصنوعاً من رقائق بلاستيكية أو مبلمرات لا نحتاج معها لأن نقطع أية شجرة. ولا أن نبيضها بالكلور. الأحبار مصنوعة من مواد غير سامة ويمكن غسلها بواسطة عملية كيميائية بسيطة أو بماء شديد السخونة.. ويمكننا في أي الحالتين إعادة استعمال محلول الحبر ذاته لنفس الغرض. الغلاف مصنوع من طبقة أشد سمكاً من نفس المبلمرات البلاستيكية والصمغ الذي ثبتت به الصفحات مصنوع من مواد مقاربة بحيث أن الكتاب بأسره يمكن إعادته إلى الناشر.. وليس رميه مع النفايات.. ليقوم بتفكيك مادته وتحويله لكتاب جديد بنفس الجودة مرة بعد مرات.

هذا السيناريو أعلاه ليس كله حلماً. فالمادة الورقية التي صنع منها كتاب (Cradle to Cradle) تفي بهذه الأغراض كلها وأكثر. فالورق الجديد ناصع وجميل. وهو مقاوم للماء مما يعني أنك تستطيع قراءته على الشاطئ أو في مغطس حمامك. والتركيبة البلاستيكية التي صنع منها هي نتاج جهود عديدة لأكثر من جهة، لتكوين مادة ورقية يمكن إعادة تدويرها مع العبوات البلاستيكية لمستحضرات التنظيف.

دورة كاملة من المهد إلى المهد

إن الفلسفة الصناعية الجديدة التي يقترحها هذا الكتاب تعتمد على تطوير أنماط التصنيع وإدارة نواتجها، بحيث تكون مخلفات العملية الصناعية مفيدة للبيئة، وذلك عبر تخليق مركبات كيميائية سهلة التحلل ومغذية للتربة والنبات كما السماد الكيميائي. إضافة إلى تبني خطط ذكية في تصميم المدن والمجمعات السكانية والصناعية تتكامل فيها الصناعة مع البيئة. يدعو الكتاب إلى الوعي بحقيقة أنه لا يوجد «بعيد» حينما نلقي بشيء ما بعيداً.. لأن المردود عائد لنا نحن سكان هذا الكوكب في النهاية. وأن ندرك أن التخفيف من الضرر ليس إنجازاً.. لأنه لن يلغيه.

الكتاب حافل بالمقترحات والآليات التي تصب في هذا التوجه. على سبيل المثال لا الحصر، فإن الفوسفات المعدني يستخدم لتخصيب وتسميد التربة. لكن عملية استخراج الفوسفات هذه من محاجره هي عملية بشعة لا تسر العين ومضرة بالبيئة. وعلى الطرف المقابل، فإن مياه الصرف الصحي التي تلقى في البحار لتلوث البيئة المائية وتهدد الصحة البشرية غنية جداً بهذا الفوسفات أيضاً. والتصرف المنطقي في هذه الحالة أن يتم تدوير مياه الصرف الصحي لاستخلاص كل العناصر العضوية منها، فيما تبقى محاجر الفوسفات بدون تكسير ولا تلوث. على النمط نفسه يمكننا تصميم عبوات سوائلنا وأكياسنا ومواد أثاثنا وملابسنا بحيث تتحلل عند انتفاء الحاجة إليها أو تتم إعادة تدويرها بسهولة.

إن الفرق الأساسي بين هذه الفلسفة البيئية وبين الأسلوب المتبع حالياً هو أن البيئة لا تشكِّل هماً أولاً عند معظم الكيانات الصناعية الكبرى.. كما وأن الأنظمة والقوانين لا تجبر هذه الكيانات على سلوك ثمة اتجاهات. فبعض الشركات الكبرى تخشى تغيير أنماط عملها لأن ذلك سيكلفها ملايين الدولارات من الأبحاث والتغيير الإداري. لكن الحقيقة المدهشة أن هناك قصصاً واقعية لشركات مثل «3M» و«BP» كسبت أضعاف ما خسرته ووفرت المليارات في مقابل تبني سياسات إنتاجية (خضراء).

إنها مقاومة التغيير على مايبدو التي تدفعنا إلى إساءة فهم بعضنا أكثر.. وإلى الإضرار ببيئتنا وأنفسنا أيضاً!

قول في مقال

بين أدب الأطفال وأدب الشباب

تواجه الكتابة للأطفال من جهة وللشباب من جهة أخرى، مأزقاً مشتركاً يتمثَّل في تصنيف كل منهما بسبب ضبابية الحدود الفاصلة ما بين هاتين المرحلتين من العمر. الكاتب السعودي للأطفال فرج الظفيري، رئيس تحرير مجلة «مكّي»، يناقش هنا المقولة التي تخلط بين هذين اللونين من الأدب، ساعياً إلى رسم حدود واضحة ما بينهما استناداً إلى مراحل عمرية محددة.

في أواخر يناير من العام 2005م كنت في القاهرة، وتزامن ذلك مع معرض القاهرة الدولي للكتاب في دورته السابعة والثلاثين. وقد قابلت اثنين من المؤلفين الشبان ممن عملوا مع الدكتور نبيل فاروق. وكنتُ حينئذ رئيس تحرير مجلة «باسم» للأطفال.

ودار الحديث معهما شيقاً وممتعاً، وسألني أحدهما: هل بينك وبين الدكتور نبيل فاروق شيء؟ وكان يقصد خلافاً. فأدركتُ على الفور أن في الأمر سرّاً لا بد من استجلائه، فقلت له: نعم. ولم أدع فترة الصمت تطول، فقلت: بيني وبينه مودة ومحبة، ورسائل على المحمول.

تنفَّس الاثنان الصعداء، وقال أحدهما: يقولون إنك لا تريد أن يكتب الدكتور فاروق في مجلة باسم؟

فطلبت منهم الاستزادة من هذه التهمة التي لُفقت لي في غفلة مني. كان مفاد ما تفضَّل به الأخوان أنني على غير وفاق مع د. نبيل، وأنني أتخذ موقفاً مما يكتبه. ويبدو أن بعضهم كان له أهداف في زرع خلاف بيني وبين شخص أُجلُّه وأقدِّره وأُثمِّن دوره الريادي في أدب الشباب والمغامرة.

ويبدو أن ذلك الساعي تمسك بكلمة قلتها عن سلسلتي «رجل المستحيل» و«ملف المستقبل» اللتين أبدع فيهما الدكتور نبيل، وذاع صيتهما في الوطن العربي، إذ كنت أقول ولا أزال أقول: إن هذه الروايات الرائعة ليست للأطفال بل هي للشباب.

ولأن شياطين الجن يزيدون على كل كلمة يسمعونها مائة كلمة، فإن إخوانهم من الإنس يزيدون ولا يقصِّرون.

...

فَهِمَ ذلك الساعي أن مثل تلك الكلمة التي قلتها طعن في شخص الدكتور نبيل فاروق، وأنه لا يحسن الكتابة للأطفال.

ولو كان لمثل ذلك الساعي أقل نصيب من بصر وبصيرة لتنبه لما هو مكتوب على الصفحة الثالثة من السلسلتين: روايات بوليسية للشباب.

ولم يدرك ذلك الساعي، أن الدكتور نبيل لم يقل عن سلسلته أنها للأطفال، ولم تصنَّف كتبه أكثر الكتب انتشاراً على أنها للأطفال، بل على أنها للشباب.

..

بعد يوم أو يومين أقامت دار ليلى على هامش معرض الكتاب ندوة للدكتور نبيل فاروق والدكتور أحمد خالد توفيق وغيرهما من المتعاملين مع الدار. وخارج المعرض التقيت الدكتور نبيل، وكان ذلك أول لقاء لي به. وعلى عجالة، دار حوار مختصر عن أدب الشباب وما قدَّمه في هذا المجال. وكان الرجل على علم يقيني وإدراك كامل أن ما يقدِّمه أدب شباب لا أطفال. فأين هذا الفهم لأولئك الذين يصرُّون على تصنيف تلك الروايات على أنها أدب أطفال؟

أهمية تحديد المراحل العمرية

قصدت أن أضع هذه المقدمة القصصية بين يدي قضية جدلية وهي الاعتراف بأدب الشباب، ومدى علاقته بأدب الأطفال أو أدب الكبار؟

تتفاوت الاعتبارات في تقسيم المراحل العمرية للأطفال بين المهتمين بدراسة الطفولة، ومن هذه التقسيمات:

- مرحلة المهد: من الولادة إلى سنتين.
- مرحلة الطفولة المبكرة: من 3 إلى 5 سنوات.
- مرحلة الطفولة المتوسطة: من 6 إلى 9 سنوات.
- مرحلة الطفولة المتأخرة: من 10 إلى 12 سنة.

وبعضهم يعرضها بطريقة أدق، ويدخل مرحلة المراهقة (ما قبل البلوغ)، ومرحلة ما بعد البلوغ في مراحل الطفولة. ومعلوم أن مرحلة الطفولة حسب مواثيق الأمم المتحدة تنتهي عند سن 18 سنة. على أن الباحثين في البلاد العربية (ويشاركهم بعض الغربيين) يكادون يجمعون على أن مرحلة الطفولة تنتهي عند سن 15 سنة في أبعد مدى زمني لها.

وهذا ما يؤيده الدليل الشرعي. فإن القرآن الكريم حدَّ منتهى الطفولة بالبلوغ ﴿وَإِذَا بَلَغَ الْأَطْفَالُ مِنكُمُ الْحُلُمَ فَلْيَسْتَأْذِنُوا كَمَا اسْتَأْذَنَ الَّذِينَ مِن قَبْلِهِمْ﴾ (سورة النور/59) كما أن النبي (صلى الله عليه وسلم)، كان يعتبر من تجاوز 15 سنة رجلاً، يشارك في الجهاد في سبيل الله، وتجري عليه التكليفات الشرعية، وأقرَّ سعد بن معاذ، رضي الله عنه، في حكمه في بني قريظة بإلحاق البالغين بالرجال في الحكم.

ومن الملاحظات المهمة في هذا المقام أن علماء النفس وعلماء التربية وغيرهم لم يتفقوا على تقسيمات موحدة لمراحل النمو، إذ لا يوجد حدود فاصلة بين كل مرحلة وتاليتها، كما أن التداخل بين المراحل موجود، وذلك لوجود الفروق الفردية بين الأطفال، مع الاختلاف الواضح في النمو بين البنين والبنات، إضافة إلى تأثير البيئات المختلفة.

بين التداخل والفصل

المؤكد أن مراحل الطفولة تختلف كثيراً عن مرحلة ما بعد البلوغ، والتي هي حتماً من مرحلة الشباب التي هي أولى مراحل الرجولة. لذلك لا يرتضي من تجاوز البلوغ أن يقال عنه طفل.

إذا كان هذا الاختلاف موجوداً ومعترفاً به، فمن الطبيعي أن يكون ما يقدَّم للشباب مختلفاً عما يقدم للأطفال، ومنفرداً بخصائص وسمات فارقة.

وقد تتداخل بعض خصائص الأدب المقدَّم للشباب مع أدب الكبار، وهو تداخل طبيعي لأن الشباب كبار.

والقضية الجدلية هنا: أن الكثيرين من المهتمين بالأدب لا يعترفون بأن ما يقدَّم للشباب يستحق الانفراد بمصطلح أدب الشباب. فلا يتقبَّل بعض المهتمين بأدب الطفل من الكتَّاب والنقاد إدخال أدب الشباب في أدب الطفل، ومعهم الحق في ذلك، كما لا يتقبل الآخرون إدخال أدب الشباب في أدب الكبار.

وما دام أن هذا الأدب ليس إلى هؤلاء ولا إلى هؤلاء، فالحق الذي لا محيد عنه أن أدب الشباب أدب مستقل. فكما أن أدب الأطفال حظي باستقلاله، فكذلك أدب الشباب ينبغي أن يحظى باستقلاله. مع اعتبار كل منهما مرحلة في طريق القراءة، فأدب الطفل ينقل القارئ إلى أدب الشباب ومنه إلى أدب الكبار.

وقد يتبادر إلى الذهن السؤال عن بعض خصائص أدب الشباب، ويمكننا أن نلحظ بعض هذه الخصائص من خلال التالي:

- الأسلوب: فيه سرعة في الإيقاع تتماشى مع روح الشباب المندفع والمتطلع للأمام دائماً.
- الحدث: الأحداث مثيرة ومتتابعة، مع الاهتمام بتصوير الأحداث ووصف الحركة.
- الموضوعات: هناك قضايا في أدب الشباب قد تكون من المحظور تقديمها للطفل لما لها من آثار سلبية، بينما تختفي هذه المحظورات في أدب الشباب، ومن ذلك العنف والقتل والانفعالات الحادة مثل الحب والحزن، وفي المقابل ينبغي تقديمها بطريقة مخفَّفة.
- التربية والتعليم: يظهر بوضوح التركيز على التربية والتعليم في أدب الأطفال، بينما ينعدم ذلك في أدب الشباب، فالشباب ينفرون مما يشعرهم بأنهم لا يزالون تحت الوصاية وأنهم يتلقون التربية والتعليم حتى خارج أسوار المؤسسات التربوية والتعليمية.
- استخدام الرسومات: أدب الطفل يعتمد كثيراً على الرسومات، بينما أدب الشباب لا يعنى كثيراً بالرسوم لأن الشباب لديهم القدرة على التخيل أكثر من الأطفال.
- وجود روح المغامرة والبطولة، والتركيز على البطولات الفردية.

هذه بعض الخصائص، ويمكن إدراج الكثير غيرها، وليس هذا موضع بسطها. لكن يبقى سؤال وهو: هل هناك سن يمكن أن يقال إن أدب الشباب يستهدفه؟

في ظني أن أدب الشباب يستهدف المرحلة العمرية من 15 إلى 23 سنة وفي أقصى مدى 25 سنة. هذا التحديد ليس نهائياً، لكنه مبني على ملاحظة، وتصور. فالملاحظة من خلال ما رأيته وعايشته من اهتمام الشباب في هذا السن بأدب المغامرات والقصص البوليسية، والتصور أن هذا التحديد يتوافق مع المرحلة الثانوية والمرحلة الجامعية. وما بعد ذلك -في الغالب- ينشغل القارئ بحياته الخاصة، وتوفير سبل معيشته، فإن كان ممن بقيت جذوة حبه للقراءة متقدة، فسوف تكون قراءاته ذات منحى آخر مبتعداً عن أدب الطفل وأدب الشباب.

الأزمة المالية العالمية..

ماذا علَّمتنا؟

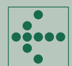


الرسوم: المحترف السعودي – سارة أبو الحسن



عند بدايات الأزمة المالية العالمية انصبَّ اهتمام وسائل الإعلام ومن خلفها الرأي العام العالمي على متابعة أخبارها المباشرة والمثيرة، والجهود المبذولة لإنقاذ ما يمكن إنقاذه. أما اليوم، وبمرور سنة كاملة على بداية هذه الأزمة، فقد آن الأوان لاستخلاص العِبَر والدروس علَّ في ذلك ما يساعد العالم على تلافي أزمة مماثلة في المستقبل.

الدكتور فكتور سحَّاب، يعرض بعض الدروس المستفادة من وجهات نظر مختلفة، ربما تكشف قراءتها بعمق، أن الخبراء ما زالوا منفتحين على البحث في أي درس جديد، خاصة وأن الأسباب العميقة للأزمة ما زالت موضع مراجعة.



اعرف الأسباب الحقيقية، تجد الحلول السليمة! لكن المشكلة هي أن العارفين يختلفون في تشخيص الأسباب الحقيقية التي تعزى إليها أزمة المال العالمية. وإذا أسأنا تفسير أسباب مشكلة ما، أسأنا قطعاً الاستفادة من دروسها.

لقد دعا بعض الكتَّاب إلى إلغاء وظيفة خبراء الاقتصاد، من دنيا الأعمال والمؤسسات الرسمية والأكاديمية؛ لأن هؤلاء «الخبراء» فشلوا في توقّع الأزمة المالية الكاسحة. بل إن بعض هؤلاء الاقتصاديين أثاروا الحنق الشديد، لأنهم لم يتوانَوا، بعد وقوع الأزمة، عن وضع نظاراتهم بوقار العارفين على أطراف أنوفهم، لينظّروا فيما حدث، ونسوا، ونسي معهم خلق كثير، أنهم فشلوا للتو في تشخيص «التسونامي» المالي، وهو ينذر بالاجتياح المدمّر.

فما هي الدروس المستفادة، أو تلك التي يدور الحديث عنها في المقالات والأبحاث والآراء التي يدلي بها «الخبراء»؟ هنا محاولة لرصد ما قيل في تفسير الأزمة.

مدرستان بفروع عديدة

ينقسم مفسرو الأزمة المالية التي عصفت بالعالم، إلى مدرستين مهمتين، وإن تفرع من هذين القسمين فروع تتباين في تفصيل أو آخر. فقسم يقول إن الخلل كان في تقنية عمل النظام المالي الأمريكي، والضوابط التي بدأت تزال في عهد الرئيس الأمريكي الأسبق رونالد ريجان. ومن هؤلاء من حصر الخلل في «جشع» مؤسسات الإقراض للرهن العقاري، وقد تضخمت أعمالها في سنة 2006م إلى درجة خطرة، ثم انفجرت فقاعتها.

أما القسم الثاني من المفسرين، فينظر إلى الأمر نظرة تاريخية أوسع وأعمق، مثل أندرو باسيفتش أستاذ العلاقات الدولية والتاريخ في جامعة بوسطن، أو مثل بول كريج روبرتس نائب وزير المال في عهد الرئيس الأمريكي الأسبق رونالد ريجان، أو جوزف ستجلتز الفائز بجائزة نوبل للاقتصاد. هؤلاء، يقولون إن الأزمة مؤشر إلى شيخوخة الدولة العظمى، الولايات المتحدة الأمريكية، من جراء بدء انتقال مركز الثقل الاقتصادي والصناعي والتقني والمالي نحو الشرق، أي الصين والهند وروسيا، بل الكتلة العربية في الخليج أيضاً، وكذلك إلى الجنوب الأمريكي، لا سيما البرازيل.

تقنية أسواق المال

يؤسس أصحاب هذه النظرية تفسيرهم على القول إن البداية كانت في فقاعة سوق المال العقارية، التي انفجرت في 2007م، وأدت إلى تساقط أحجار الدومينو المالية والمصرفية، في تسلسل مدمّر. فما هي قصة هذه الفقاعة؟

من سنة 2000 إلى سنة 2003م، خفض الاحتياط الاتحادي الأمريكي نسبة الفائدة من 6.5 إلى 1%. وبين سنتي 2004 و2006م، كانت نسبة فائدة سندات الخزينة الأمريكية متدنية جداً، وكذلك بالطبع نسبة الاقتراض من المصارف. وفي مثل هذه الحال يتشجع الناس على الاقتراض، وتكون السيولة النقدية وفيرة في الأسواق. أخذ الناس إذن يقترضون، ولا سيما في العقارات، وسهّلت المصارف شروط الاقتراض، فيما سُمّي بالإنجليزية «Subprime «Mortgage (الرهن العقاري بفائدة أقل). وتعني هذه الصيغة، أن المصرف مستعد لإقراض

المقترض مـن دون أن يسـأل عـن راتبـه أو أن يرهن هذا الراتـب، أو يرهن أي أملاك يملكهـا، ففي الحالات العادية يكون هـذا الرهن ضمانـة للمصرف يستولـي عليها، حين يخفـق المقترض في دفع أقساط الدين. ومـن صيغ هذا الأسلوب، صيغـة سميت بالإنجليزيـة «Adjustable Rate Mortgage» (رهن عقاري بفائـدة متحركة). وهي صيغة الفائدة فيها أولاً ثابتة ومنخفضة، ثم تُعَدّل وفق حركة نسبة الفائـدة بين المصارف (Libor)، ثـم وفق هامش مطّاط، يستند إلى عوامل سوق المال الأخرى غير الثابتة.

بيـن 2004 و2006م، ازدهـرت حركة الاقتراض العقاري ازدهـاراً وصفه البعض بأنه جنونـي، وكان يمكن للمقترض أن يستديـن ثمـن بيتـه 100% كامـلاً، مـن دون أن يسأله المصـرف المقرِض، لا عن دخله ولا عن راتبه ولا أي سؤال آخر: اطلب قرضاً تأخذ قرضاً، بهذه البساطة!

كان هذا جانباً يُبيحه ما سُمّي «Deregulation» (أي تيسير النظـم، أو إزالة الضوابط)، منذ عهـد رونالد ريجان، وفق فلسفـة: دع السوق تعمل. لكن هذا مخالفـة صريحة لمنطق الرهـن العقـاري، بـل للعمـل المصرفـي السليـم، غيـر أن المصارف لم تأبه للأمر لأن الربح بدا لها مضموناً، فالبيت الـذي يشتريـه المقترض يملكه الشـاري إذا سـدد قرضه، ويتملكـه المصـرف إذا لـم يسـدد. وفـي الحاليـن، يكسب المصـرف «win win deal»، مثلما يقول الأمريكيون. ثم إن كثيـراً من المصـارف كانت تؤمّن نفسها مـن الخسارة لدى شركات التأمين، التي أخذت بدورها تتوسع في تسهيل الأمر بحماسة غير متبصرة، وهي تظن أن المخاطرة بعيدة.

زاد سعـر المنزل الأمريكي المتوسـط بين 1997 و2004م، 124%. وفي العقدين المنتهيين في 2001م تضاعف السعر بيـن 2.9 مرَّة و3.1 مرَّة، ثم 4 مرَّات فـي 2004م و4.6 مرَّة 2006م. وكان هـذا حافزاً قوياً ليدفـع الشاري نسبة فائدة عاليـة، لأن ثمـن بيتـه المتعاظم يعوّضه من هـذه الزيادة. وفـي 2007م، بلغت نسبة الدَّيْن المترتب على المقترضين، 127% من مجموع دخلهم. ولم يكن ذلك يقلقهم.

لكن الـذي حدث أواخـر 2006 وفـي 2007م، هـو أن نسبة فائدة سندات الخزينة والمصارف بدأت ترتفع، وهبطت أسعار المنازل، فصار الاقتراض صعباً، وارتفعت في الـوقت نفسه نسبة فائـدة الـرهـن العقـاري المتحـركة، فصار سـداد الأقساط أصعب.

وكانـت مئـات المليارات من الـدولارات فـي الساحة، ولذا مـا إن تخلف بعـض الناس عن السداد، وبـدأت المصارف تتشـدد، حتـى تعاظمت كـرة الثلـج، وتبخّرت الثقـة فجأة مـن السـوق، وتسارعـت الأمـور، فانتشر الذعر الـذي بدأ بيـن المقترضيـن، ليصـل إلـى المقرضيـن أنفسهـم، ثم إلـى شـركات التأميـن، وانهار قصـر الورق فـي مشهد لا يصدّق. فالمصرف الـذي كان يمنّي النفس في أسوأ حال، بالاستيلاء على البيت إذا تخلف المقترض عن السداد، لم يعد يرغب بهذا البيت، حين صار ثمنه أقل من مبلغ القرض نفسـه، فخسر مال الأقساط، وخسر العقار نفسه. الإفلاس إذن «أحسن» الحلول.

وبلـغ التـزام المصـارف الأمريكيـة الكبـرى فـي سنة 2007م، 4.1 تريليونـات دولار، أي نحـو 30% مـن مجمـوع الناتج القومي الأمريكي. فلمـا انفجرت فقاعة العقار، صفيت شركة ليمان بـراذرز، وبيعت شركتا بير ستيرنـز وميريل لنش، وجميعها في الصـف الأول من شركات المـال الكبرى فـي العالم. وتحولـت جولدمان ساكـس ومورجان ستانلي إلى مصارف تجارية، لتخضع نفسهـا لقيود شديدة، هربـاً من التصفيـة. واستفادت جميع هذه الشـركات، باستثناء ليمان براذرز، من دعم حكومـي. ومع تورط كثير من مصـارف العالم الأجنبية في الاستثمار العقـاري داخل الولايات المتحدة، انتقلت الأزمـة على نحـو مباشر إلى مصـارف أجنبية في كثير من أنحاء العالم.

الاقتصاد «الوهمي»

ثمة خبـراء يذهبون أبعد من هذا فـي التفسير، فيتحدثون عن الاقتصاد الوهمي، أو الاقتصاد الورقي. ويعزون الأزمة إلى تضخم هذا الاقتصاد. فما هو؟

يـرى هـؤلاء أن الاقتصـاد الحقيقـي، هو الاقتصـاد الذي يتعاطـى تبادل سلع حقيقية، فـي الوقت الحقيقي، أي: بائع يعطيـك السلعة ويتقاضى منك ثمنها. فـي هذا «الاقتصاد الحقيقـي» تـدرج أربعـة قطاعـات: الزراعـة والصناعـة والتجارة والخدمات. أما «الاقتصاد الوهمي»، أو الاقتصاد الورقي، فهو اقتصاد بدأ يظهر تدرجاً، مع ابتكار «منتجات» مصرفية أو مالية تخطت مبدأ: السلعة مقابل الثمن.

ففـي العقـود الحكومية ظهرت منـذ سنوات عقـود سميت «BOT»، وهـي أحرف تختصر العبـارة الإنجليزية «Build, Operate, Transfer»، أي انشـئ واستغـل ثـم سلّـم. وفي هذا النظام مخاطـرة اقتصادية في المجهول، لأن الشركة

لا تعرف تماماً كيف ستكون الحركة على هذا المشروع في سنوات الاستثمار. لكن أمر المخاطرة ظل محصوراً بين فريقين: الشركة والدولة.

الاقتصاد «الوهمي» ضَخَّم أسواق المال أضعافاً حتى انفجرت فقّاعتها وانهار كل شيء

ثم ظهر نظام آخر سُمّي: التسنيد، وفيه أن شركة ما تشتري خدمات البريد مثلاً من الدولة، فلنقل 20 سنة، وتتولى هي استغلالها هذه المدة. وبذلك تحصل الدولة على دخل البريد سلفاً ثمناً للعقد، في مقابل أن لدى الشركة احتمال زيادة ربحها على المبلغ المدفوع للدولة. وفي هذا النظام أيضاً، ظلت المخاطرة محصورة بين فريقين: الشركة والدولة.

توسعت أفكار خبراء المال، وتفتقت عن «منتجات» مصرفية ومالية بدت مغرية، كان منها ما سمي: العقود الآجلة (Futures). ففي إمكانك في هذا النظام، أن تجلس في بيتك، وأن توكل إلى شركة مضاربة في سوق المال، أن تستثمر مالك في شراء الأسهم والسلع وبيعها.

وحتى نبسط الأمر، لنقل إنك تملك 10 ملايين دولار، وتريد استغلالها. فتتصل بعميلك في سوق المال، وتسأله: كم سعر برميل النفط اليوم؟ فيقول لك: 70 دولاراً. تقول له: اشترِ 100 ألف برميل. أنت غير مهتم لا بشراء النفط ولا ببيعه، وفي الأساس، يعقد عميلك عقد الشراء هذا على أن تتسلَّم النفط بعد ثلاثة أشهر مثلاً. في اليوم التالي، تسأله: كم البرميل اليوم؟ فيقول لك: 73 دولاراً، فتقول له: بِع المئة ألف برميل، فيبيع، وتكون قد ربحت بين ليلة وضحاها 300 ألف دولار، من دون أن تتسلَّم النفط أو تسلمه. بل لو فرضنا أنك لا تملك أي مال، لكنك تعرف لعبة الأسواق، وصدف أن كان مدير أحد المصارف صديقاً لك. فيمكنك عندئذ أن تحصل من صديقك هذا على ائتمان مصرفي يمكّنك من المضاربة وكسب الملايين، من دون رأسمال. أي انك تستطيع المخاطرة بأموال المودعين، من دون علمهم. على هذا النسق، «اكتشف» المضاربون أساليب الربح التي ترفع أسعار السوق وتنزلها، بعيداً، في كثير من الأحيان، عن قاعدة العرض والطلب، وعن التجارة «الحقيقية». فلا نفط بيع ولا نفط اشتُري، بل ورقة عليها تعهد ما، ذهبت من يد إلى يد.



الخطر في هذا أن المئة ألف برميل التي اشتريتها ثم بعتها، ربما تداولتها 50 يداً، فانتقلت من مضارب إلى آخر في غياب السلعة نفسها، وترتب على هذا خسائر وأرباح تفوق قيمة السلعة الحقيقية أضعافاً مضاعفة، على نحو نفخ قيمة حركة السوق، دونما زيادة في الإنتاج.

لقد نشأت ثروات طائلة «وهمية»، في اقتصاد «ورقي» قائم على المضاربة وحدها، فأصبح حجم الاقتصاد «الوهمي» الأمريكي في سوق المال، أضعاف حجم الاقتصاد الحقيقي، أي حجم الزراعة والصناعة والتجارة والخدمات. وفي سنة 2000م، انفجرت فقاعة شركات الصناعة الرقمية وتكنولوجيا المعلومات، فهرب الناس من القطاع، ليضاربوا في مكان آخر ظنوا أنه آمن: العقار. فالعقار في الحساب التقليدي، قطاع آمن لأنك تشتري بيتاً أو عقاراً، حقيقياً لا وهم فيه. حتى أن اسم العقار بالإنجليزية هو «Real estate» أي الأملاك الحقيقية. لكن فيروس العقود الآجلة واقتصاد الورق دخل في سوق العقار، وأخذ التجار يبيعون بيتاً لم يُنشأ بعد، بل لا يزال على الورق. وأخذت أسعار العقار ترتفع، والمضاربة تشتد، والجالسون في بيوتهم يبيعون ويشترون عقوداً آجلة. ودخلت المصارف في اللعبة، وتوسعت في الإقراض... إلى آخر القصة.

هذه المرة، كان انفجار الفقاعة قاتلاً، لأن مجتمع المصارف وشركات التأمين، وهي عصب الأساس في الحركة المالية، تورط في اللعبة الخطرة.

حتى شركات صنع السيارات، وهي العملاقة: جنرال موتورز وفورد وكرايسلر، وهي من صميم الاقتصاد «الحقيقي»، انزلقت إلى المستنقع، حين أسّست مصارف كان غرضها أولاً إقراض مشتري السيارات، لكنها توسعت في المضاربة ودخلت سوق «الاقتصاد الورقي» فيما بعد، وهكذا فتحت على نفسها أبواب الجحيم.

وتعمّق محللون في النظرية، فقال سمير أمين، المفكر الاقتصادي المصري، إن أصل الأزمة أن تباطؤ نمو الإنتاج في الغرب، منذ بداية سبعينيات القرن الماضي، وفر فائض رأس مال، تحوّل من الإنتاج إلى سوق المال، التي صارت أوفر ربحاً. ورأى جون سي بوجل، أن الأسباب أربعة: رأسمالية المديرين التي حلت محل رأسمالية حملة الأسهم، وتعاظم مكافآت الرؤساء التنفيذيين، والتركيز على سعر السهم بدل قيمة الإنتاج الحقيقية، وفشل المسؤولين عن الرقابة ولا سيما مدققو الحسابات ومجالس الإدارة ومحللو «وول ستريت» والساسة.

دروس لمن لم يسقط منهم.. بعد

كيف يسقط العظماء



عُرف جيم كولينز، الباحث الأمريكي في شؤون القيادة وإدارة الشركات، بتبنيه الجانب المشرق للأمور في أعماله الأولى، حيث استكشف في كتابيه الأكثر مبيعاً «بُنيت لتبقى» و«من جيّد إلى عظيم» كيف يمكن للشركات أن تصل إلى القمة في أدائها. واليوم، يقدم كولينز في مشروعه الجديد «كيف يسقط العظماء» تحليلاً دقيقاً للمراحل التي قد تمر بها أية شركة، مهما بلغ نجاحها، في طريقها للحضيض. فاطمة الجفري تعرض أبرز ما جاء في هذا الكتاب.



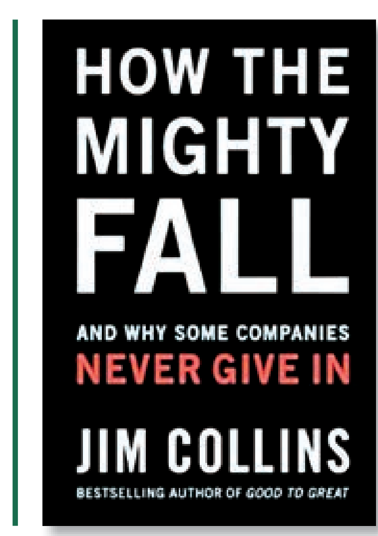
للوهلة الأولى ستظن أن كتاب جيم كولينز الجديد «كيف يسقط العظماء» يتحدث عن سقوط الإمبراطوريات الكبرى. خاصة وأن اسم الكتاب، بالإضافة إلى تصميم الغلاف قد يعطيانك هذا الانطباع، إلا أن قراءتك للعنوان الفرعي «لِمَ بعض الشركات لا تستسلم مطلقاً للهزيمة» تكفل معرفتك لما يتحدث الكتاب عنه. الانطباع الأولي ليس بالضرورة انطباعاً خاطئاً. أليست الشركات الكبرى، بشكلٍ أو بآخر، هي إمبراطوريات العصر الحديث؟

بدأ كولينز كتابة هذا الكتاب الصغير، نسبياً، كمقال يعمل عليه بينما يستكمل بحثاً معمقاً مع زميله مورتن هانسن حول ما يقتضيه العيش في عالم خارج عن السيطرة. لكن السؤال الذي طرحه المقال «كيف يسقط العظماء؟» خرج من القمقم الذي أراده له صاحبه، وتحول إلى كتاب تزامن اكتماله صدفةً مع انهيار بعض أكبر المؤسسات المالية في أمريكا في الأزمة الاقتصادية التي بدأت العام الماضي وعصفت بالعالم أجمع.

السؤال هو: كيف يمكن لشركة ما أن تنحدر؟ والجواب ليس مجرد إشباعٍ لفضولٍ مترف، بل لمعرفة المراحل التي تمر بها الشركات ليمكن وقف السقوط أولاً، ثم عكسه للصعود مرة أخرى. خمسة مراحل وضعها كولينز لتفصيل الرحلة إلى القاع، يمر بها الساقطون مرحلةً بعد مرحلة على التوالي.

المرحلة الأولى: غطرسة الناجحين

يمكن للنجاح التراكمي أن يدفع بالمؤسسة إلى الأمام لفترة ما، حتى إن توقفت محركاتها عن العمل بشكل سليم. هو نوع من القصور الذاتي الذي تظهر من خلاله الشركة بكامل عافيتها بينما تكون في الحقيقة قد أصيبت بوصلة قادتها بالاختلال، أو دفعهم الغرور إلى اتخاذ قرارات غير مدروسة ظناً منهم أنهم بوصولهم إلى القمة قد ضمنوا البقاء عليها. يستشهد الكاتب هنا بقصة شركة «موتورولا» التي حققت سلسلة من النجاحات والأرباح وصلت في العام 1995م إلى إنتاج أصغر هاتف محمول في العالم، بتصميم لم تعهده أسواق الهواتف المحمولة الناشئة وقتذاك. وعندما أتت المرحلة النهائية لطرح طراز جديد من هواتفها في الأسواق، فرضت موتورولا شروطاً شبه مستحيلة على منافذ البيع. منها على سبيل المثال ألاّ تعرض المحلات أي نوع آخر من الهواتف المنافسة.



غلاف الكتاب

رفضت شركات التوزيع هذا التعنت. وبينما انتظر قادة موتورولا في ثقة إعلان الموزعين استسلامهم للشروط، كانت شركات الهواتف المنافسة تجتاح منافذ البيع، وتزيح موتورولا عن صدارة الشركات المنتجة للهواتف المحمولة إلى شركة تكافح لتبقي على 17% فقط من حصة السوق خلال أربع سنوات فقط.

المرحلة الثانية: السعي الفوضوي للأكثر

ويقود الإحساس الزائف بالعظمة وربما بالعِصمة أيضاً إلى المرحلة الثانية مباشرة، فتندفع الشركة في مطاردة غير منضبطة للأكثر. نمو أكثر، ربح أكثر، ثناء وشهرة أكثر. وبدلاً من التفكير الخلاق الملتزم بضوابط تضمن النجاح أو على الأقل ترجحه، تقدم الشركات هنا على مغامرات غير محسوبة تؤدي إلى أداء متواضع.

ورغم أن من المتعارف عليه أن مقاومة التغيير والرضى عن الأداء الأقل في مواجهة الجديد هو سمة يمكن أن تؤدي بأي منظمة إلى الفشل، إلا أن المنظمة التي تسيرها ثقةٌ متعجرفةٌ بنجاحها يهددها خطر أكبر، وهو تلك المغامرات الحمقاء تحت مسمى التغيير والتطوير. شركة «آمس»، الشركة المنافسة لعملاق تجارة البيع بالتجزئة الأمريكي «وول مارت» أقدمت في العام 1988م على الاستحواذ على شركة «زاير» بهدف مضاعفة حجمها (حجم آمس) إلى أكثر من الضعف خلال سنة واحدة فقط. وأنفقت الشركة على هذا الاستحواذ أرباحاً تراكمية خلال ثلاثة عقود، دون أن تضع في الحسبان أن المسرح الذي قدمت عليه آمس أعظم أداء لها كان في المناطق الريفية، بينما زاير كانت لاعباً أساسياً على مسرح المدن.. والخلط الذي عانت منه خطة آمس الاستراتيجية دفعها في العام 1992م إلى إعلان إفلاسها، بينما واصلت وول مارت نجاحها إلى اليوم.

المرحلة الثالثة: نفي المخاطر والتهديدات

عند تصاعد بعض الأصوات المحذرة داخل الشركة من عواقب المغامرات غير المحسوبة، مدعومةً بأدلة تفصيلية حول التهديدات التي تواجهها الشركة وإن بدت جانبية، يصرف القادة أنظارهم وأسماعهم عنها. البعض منهم يشير إلى أن النتائج النهائية لأداء الشركة لم تُظهر تراجعاً يذكر، وأن الأدلة التفصيلية هي وقتية أو ليست بهذا السوء. البعض الآخر يبدأ في تفسير البيانات المبهمة لصالحه ليؤكد أن الشركة في طريقها الصحيح.

يعود الكاتب هنا إلى شركة موتورولا التي أتمت تطوير نظام هاتفي جديد باسم «آريديوم» عام 1996م بعد أكثر من عشر سنوات من البحث والتطوير. في العام 1985م، وهو العام الذي بدأت فيه موتورولا العمل على هذا النظام، كان العالم بأكمله يحتاج إلى شبكة لاسلكية كالتي تقترحها موتورولا، إلا أن عشر سنوات غيرت الكثير، والهواتف المحمولة التي كانت قد بدأت تغزو العالم بكثافة عام 1996م ألغت تماماً الحاجة إلى «آريديوم». مع ذلك، تجاهلت موتورولا التحذيرات، وأطلقته عام 1998م لتعلن إفلاس المشروع بعد سنة فقط من إطلاقه، ووقوعه في ديون تقدر بأكثر من بليون ونصف البليون دولار.

المرحلة الرابعة: التشبث المحموم بأطواق النجاة

تراكم النتائج السلبية لمغامرات المؤسسة يؤدي بها إلى انحدار واضح قد يعتقد البعض أنه مفاجئ ومن دون مقدمات. السؤال هنا: كيف يتصرف قادة الشركات أثناء وضع كهذا؟ هل يتشبثون كما يتشبث الغريق بقشة وراء قشة لا تنجي من الغرق، أم بالعودة إلى الضوابط التي على أساسها حققت الشركة النجاح في أيامها الأولى؟ نمط معتاد من أنماط هذا التشبث هو اللجوء إلى قائد جديد بكاريزما ورؤية جديدة لم يثبت الوقت نجاحها بعد، أو تحولٌ دراماتيكي عن مسار الشركة أو ثقافتها، أو منتج جديد يعج بأمل قلب الموازين وإدارة الدفة لصالح الشركة، وغيرها كثير من الاستراتيجيات التي تقدم عليها الإدارة بعجلة ودون دراسة على أمل إيقاف التدهور بضربة قاضية.

المرحلة الخامسة: الاستسلام للعادية أو الموت

كلما طال بقاء الشركة في المرحلة الرابعة (محاولة التشبث بأي طوق نجاة)، كان سقوطها مؤكداً وربما تسارع. تراكم الإخفاقات والأخطاء المكلفة يستهلك القوى المالية للمؤسسة ويستنزف معنويات موظفيها لدرجة قد يفقد القادة معها كل أمل في بناء مستقبل مشرق.

بعضهم قد يبيع المؤسسة لطرف آخر، والبعض الآخر يرى مؤسسته تتقلص أمام عينيه لتصبح غير مؤثرة وعادية. وفي بعض الحالات المتطرفة، تموت المؤسسة تماماً وكأنها لم تكن.

كتاب «كيف يسقط العظماء» مليءٌ في غالبيته بالأمثلة الحية، والدروس المستقاة التي لا تعصى على فهم وتذوق القارئ العادي، بينما تطرح للقارئ المتخصص منجماً من العبر. وقد يكون الكتاب دراسةً لانهيار الشركات، إلا أنه في نفس الوقت يقدم بتحليله الدقيق والمتبصر منارةً تقول للشركات الضائعة أن الطريق إلى البر متاح، وربما يكون أسهل مما نتوقع.

السُكَّر

حلاوة تاريخية تتعرَّض للطعن

Corbis



بعد نحو خمسة وعشرين قرناً من اعتماد الإنسان على السُكَّر ضمن سلته الغذائية، واعتياده على استهلاكه حتى حدود الإفراط في بعض الأحيان بسبب جاذبية طعمه، تتجه حراب العلماء والمختبرات اليوم ضد السُكَّر، حتى إن بعض هؤلاء يذهب إلى حد تسميته بـ «السم الأبيض». المهندس أمجد قاسم* يعرض الجوانب المختلفة للمسائل التي يثيرها السُكَّر، انطلاقاً من التحديات التاريخية التي واجهها إنتاجه، وصولاً إلى المُحليات الصناعية التي تسعى إلى الحلول محله، نتيجة للتحذيرات الكثيرة من آثاره الجانبية على الصعيد الصحي.

iStockPhoto

* كاتب علمي من الأردن

Corbis



عرف الإنسان السُكَّر منذ القدم، وقد حصل عليه من نبات قصب السُكَّر، الذي يعتقد أن موطنه الأصلي غينيا الجديدة جنوب غرب المحيط الهادي. ومنها انتقل في عام 500 قبل الميلاد إلى الهند وجنوب الصين، ثم انتشرت زراعته في تلك المناطق.

وبحلول عام 500م، عرفت بلاد الفرس ومصر قصب السُكَّر. ثم أسهم العرب في زراعته في منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط. وفي عام 755م نقلوه إلى الأندلس، ثم انتشرت زراعته في بعض المناطق الأوروبية. وفي عام 1493م نقل المستكشف كريستوفر كولومبوس قصب السُكَّر إلى العالم الجديد، ثم حمله الإسبانيون والبرتغاليون إلى أمريكا الاستوائية وجزر الهند الغربية. ونظراً لتوافر الظروف المناخية المناسبة ووفرة المياه، انتشرت زراعة قصب السُكَّر بشكل كبير في البرازيل وكوبا وبعض دول أمريكا الجنوبية.

وقد اهتم الإنسان عبر تلك الحقب التاريخية بزراعة قصب السُكَّر، لإنتاج مادة حلوة المذاق هي السُكَّر، وكلمة سُكَّر مشتقة من السنسكريتية القديمة «Sakkara» وتعني الرمل الحلو، أما كيميائياً فتعرف باسم السكروز Sucrose وهي من السكريات الثنائية، وتتكون من سكري الجلوكوز Glucose والفركتوز Fructose.

ويُعد السكروز من أهم المُحليات الطبيعية، التي استخدمها الإنسان كمادة غذائية على شكل بلورات وحبيبات صغيرة، أو على شكل محاليل سكرية سائلة، ويبلغ متوسط ما يستهلكه الفرد في الدول الصناعية حوالي 30 – 40 كغم من السُكَّر سنوياً.

وقد حصل الإنسان في البداية على مادة السكروز أو السُكَّر الأبيض من قصب السُكَّر، وفي عام 1747م تمكن الكيميائي الألماني أندرياس مارجراف، العضو في أكاديمية العلوم في بروسيا من استخلاص السكروز من البنجر (الشمندر). وفي عام 1813م، ونظراً للحروب والصراعات التي شهدتها أوروبا وتعذر الحصول على السُكَّر من مصادره الخارجية، بدأت كل من ألمانيا والنمسا وفرنسا بالحصول على هذه المادة الغذائية المهمة من البنجر. ثم تم تحسين نبته البنجر وراثياً، واستزراع أنواع محددة ذات محتوى عالٍ من السكروز. ويعد الباحث الزراعي لويس فيلموران من أبرز من اهتموا بتحسين البنجر. وتبعه عدد من الباحثين الذين تمكنوا من استنباط وتحسين نبات البنجر بحيث يعطي كميات كبيرة من السكروز.

وتقدر الدراسات أنه يتم الآن الحصول على 60% من السكروز من قصب السُكَّر والباقي من البنجر، وقد شجع على ذلك كون نبتة البنجر من المحاصيل النباتية التي

المادة	النسبة
ماء	60 – 70%
سكروز	8 – 16%
جلوكوز وفركتوز	0.5 – 2%
مواد عضوية غير سكرية وتشمل البروتينات والأحماض العضوية والبكتين والمواد الملونة والشمع	0.5 – 1%
مواد غير عضوية وتشمل الفوسفات والكلوريدات والكبريتات والنيترات والسليكات والصوديوم والكالسيوم والبوتاسيوم والمغنيسيوم	0.2 – 0.6%
مواد نيتروجينية وتشمل الأمينات والأميدات والأحماض الأمينية والأمونيا	0.5 – 1%
رماد	0.3 – 0.8%
ألياف قصب السكر وتتكون من الليجنين والسيليلوز والهيميليلوز والمواد الذائبة في الماء	10 – 16%

جدول (1): المكونات الكيميائية لقصب السُكَّر

تستطيـع أن تنمو في المناطـق المعتدلة، والمعتدلة الباردة والتـي تناسـب مساحـات كبيرة مـن أوروبـا، عكس قصب السُكَّر الذي يتطلب ظروفاً مناخية مغايرة أهمها الدفء.

مصادر إنتاج السُكَّر متعددة.. والنتاج واحد

إنتاج السُكَّر من قصب السُكَّر ومن البنجر

يُعـد قصب السُكَّـر من النباتـات المدارية وشبه المداريـة. ويتفاوت تركيبه الكيميائي تبعاً لنوعـه وللمنطقة الزراعيـة التي يزرع بها، والظـروف المناخيـة. ويظهر الجدول رقـم (1)، المكونـات الأساسيـة لقصـب السُكَّـر، الذي تقطـع سيقانه بعـد نضجها وغسلهـا لإزالة الأتربـة منها تمهيـداً لاستخـراج السُكَّر منهـا. ثم تهرس ويضاف إليها كمية من المـاء، ثم تفصل العصارة السائلة عن المـواد الصلبة التي يتم الاستفـادة منها لاحقاً لتغذية الماشيـة وصناعة بعض المواد العازلة كمـادة كالسلوتكس ومادة الفوفورال.

أمـا العصارة السائلة، والتي تحتوي علـى المواد السكرية، كالسكـروز والجلوكـوز والفركتـوز وكذلـك بعضـ الأملاح المعدنيـة والأحماض العضوية والسكريـات العديدة، فتتم معالجتها والتخلص أولاً من المواد الطافية بواسطة مناخل خاصة، ثم تفصل المـواد العالقة بترسيبها بواسطة الجير $Ca(OH)_2$، ويتم قصر اللـون بواسطة ثاني أكسيد الكبريت SO_2 (عمليـة الكبرتة) ،أمـا إزالـة الجيـر الزائـد فتكـون باستخدام ثاني أكسيد الكربون (الكربنة)، وفي العادة يتم الحصول على الجير وعلى ثاني أكسيد الكربون، عن طريق حرق كربونات الكالسيوم.

وقـد دلت التجارب أن تسخين المزيـج السابق إلى نحو 80 درجة مئوية، يعطـي أفضل نسبة استخلاصـ للسُكَّر، علماً بـأن ثاني أكسيـد الكبريت يعمـل أيضاً علـى تقليل لزوجة المزيج ومعادلة الزيادة في الجير المضاف.

وبعد فصل الرواسب، يتم تسخين العصارة لخفض محتواها من الماء من 85% إلى 40%، في أوعية مفرغة لمنع احتراق السُكَّـر، حيث يتحول لونها إلى أصفر شاحب ويصبح قوامها لزجاً، وبذلك تصل إلى درجة الإشباع، وعندها تضاف بعض بلورات السُكَّر إلى المزيج، حيث يترسب عليها السُكَّر، والذي يفصـل لاحقاً بواسطـة آلات الطرد المركـزي، أما المحلول السائل المتبقي فيدعـى «بالمولاس» ويستخدم لإنتاج أغذية للمواشي وحامض الستريك.

التكرير والتبييض

بعد تلك المرحلة، تبدأ عملية تنقية السُكَّر وتكريره وتبييضه



Corbis

والتـي طورهـا العرب بيـن القرنين 7 و9 للهجـرة، وتهدف إلـى فصل المواد غير السكريـة المتبقية في السُكَّر الخام. وكذلك لإزالـة اللون. فتذوَّب بلورات السُكَّر في ماء ساخن، ثم يضاف إليها الجير وتيار من بخار الماء، ويمرر المحلول فـي أسطوانات تحتوي على فحم العظام النشط، وينتج عن هـذه العملية تكون لبلـورات من السُكَّر النقـي، وتعمل هذه العملية على إزالة الفيتامينات والمعادن والمغذيات الأخرى المهمة لنمو الإنسان وصحته.

ونظـراً للزيادة العالميـة الكبيرة في استهـلاك السُكَّر، تم استخـدام البنجر وطورت طرق خاصـة لاستخلاصه، وتُعد كل مـن فرنسا وألمانيا وبولندا وإيطاليا وبعض دول الاتحاد السوفياتي سابقاً، من أشهر البلدان في زراعة البنجر.

وقـد بـدأت زراعته في بعض الـدول العربية خلال النصف الثاني من القرن الماضي. ففي عام 1946م تمت زراعته في سوريـا وفي عام 1950م في لبنـان، وفي عام 1957م بدأت كل مـن الجزائر والمغرب وتونس فـي زراعته، وبحلول عام 1974م تـم إنتاج كميات لا بأس بهـا من البنجر في مصر. وتـدل الدراسـات الصادرة عـن المنظمة العربيـة للتنمية الزراعيـة، أن زراعـة البنجر قد احتلـت 114.7 ألف هكتار خـلال الفتـرة 1985 — 1995م في الوطـن العربي وتعادل هـذه المساحـة نحـو 35% مـن إجمالي مساحـة الأراضي المخصصة للمحاصيل السكرية في الدول العربية.

ويُعـد البنجـر المصدر الثانـي لإنتـاج السُكَّر بعـد قصب السُكَّـر، وهـو نبات ثنائـي الحـول، حيث تتكون فـي السنة الأولـى الجذور وفي السنـة الثانية يتكون السـاق والأزهار، ومـن أجل إنتـاج السُكَّـر، يتم استخـدام الجـذور الناتجة



فــي السنــة الأولى، حيث تُنظّـف وتُغسل وتقطّـع في معامل خاصــة باستخدام شفـرات آلية حـادة، ويستخلص السُكَّر منهـا بواسطـة المـاء الساخن، وتكـرر هـذه العملية عدة مـرات لاستخلاص كامل المواد السكرية الموجودة في تلك الجذور.

وبعـد الانتهاء مـن هذه المرحلـة، يتم الاستفـادة من تلك المخلفـات كعلف للماشية، أما العصيـر السكري المتكوّن، فتتم تنقيته على مرحلتين، فـي المرحلة الأولى تتم إضافة الجير وثانـي أكسيد الكربون مع التحريـك لمدة ساعتين، ثم الترشيح لفصـل الشوائب، ويعقب ذلك تمرير غاز ثاني أكسيـد الكربون في المحلول المتكون من أجل التخلص من الجير الزائد وترسيبه.

ومـن أجـل إزالـة المـواد الملونـة والتخلـص مـن أمـلاح الكالسيوم، يعامل العصير بغاز ثاني أكسيد الكبريت. وبعد الترسيب، يغلـى المحلول ثم ترشح الرواسب تحت الضغط وفـي المرحلة الثانية يركـز العصير بالتبخير وتحت ضغط منخفض، ثم يخضع الناتج لعملية البلورة.

الصفات الفيزيائية والكيميائية للسُكَّر

تنتمـي السكريات إلـى المـواد العضويـة الكربوهيدراتية، وهـي تتركب مـن الكربـون والهيدروجيـن والأكسجين،

ويُعـد «السكروز» من أهم المـواد السكرية، وهو سُكَّر ثنائي شأنـه شأن اللاكتوز الموجود فـي الحليب، والمالتوز الناتج عن النشـا، ويتحلل ويتفكك فـي المحاليل المائيـة وبتأثير الحوامـض المعدنيـة أثنـاء عملية الهضم إلـى جزأين من السُكَّر الأحادي هما الجلوكوز والفركتوز.

وتتميـز بلورات السكروز، بشكلهـا الهندسي وبكثافة نسبية قدرها 1.5879. ويـذوب السكروز في الماء بكميات كبيرة، ويـزداد ذوبانه مع زيادة درجة الحرارة، فعند درجة حرارة 20 مئويـة يـذوب 1.994 كغم من السُكَّر فـي كيلوغرام من المـاء، أمـا عند رفع درجـة الحرارة إلـى 80 درجة مئوية، فيـذوب 3.705 كغم من السُكَّر فـي كل كيلوغرام من الماء. ومحلـول السُكَّر، يتخمر بفعل بعضـ البكتيريا ويتفكك إلى جلوكـوز وفركتوز ثم يتحول إلى كحول وحامض كربوكسيلي في مرحلة تالية.

كذلك، فـإن السكروز لا ينحل في كل من كحول الإيثانول أو الكلوروفورم أو رابع كلوريد الكربون، كما أن الأكسجين يؤثر عليه بشكل بسيط في الوسط القلوي وعلى درجة 80 مئوية، أما عنـد تسخينه بشـكل مباشر على اللهـب، فإنه يتحطم بشكل كامل.

وبالإضافـة إلى استخدامات السكروز كمادة غذائية واسعة الانتشـار، يتم استخدامها أيضا وعلى نطاق واسع في بعض الصناعـات، كصناعـة إنتـاج الغليسريـن وإنتـاج حامض الأستيك وحامض الليمون وغيرها من المركبات الكيميائية المهمـة. ويتـم قياس درجة نقـاء السُكَّر المنحـل في الماء بوحـدة الايكومسـا International Commission Uniform Methods Of Sugar Analysis



Corbis

ICUMSA، وهـي وحدة ترتبط بلـون السُّكَّر، وقد نص عدد مـن المواصفـات القياسية لعدد من الـدول، أن لون السُّكَّر يجب ألاَّ يقل عن 60 وحدة ايكومسا.

المضار الصحية للسكروز

يُعـد السكروز من أكثر المحليـات انتشاراً، وتُعد حلاوتـه أداة قياس للحـلاوة، وتعطى الرقـم 1 كدرجة. وتتفـاوت بقية السكريات فـي حلاوتهـا، فسُكَّـر الفركتـوز ذو درجة حـلاوة أعلى من السكـروز، بينما الجلوكوز ذو درجة حلاوة أقل.

علاقة بين السكروز وزيادة الوزن وتسوس الأسنان وازدياد أمراض القلب

تعمل السكريات على تزويد جسم الإنسان بالطاقة اللازمة بشكل مباشر، وبالطاقة الضرورية لبعض الخلايا، التي يتم امتصاصهـا بشكل سريـع، كما تكسب المنتجـات الغذائية نكهة ومذاقاً مميزاً تجعلها محببة لدى غالبية الناس.

ويتميـز السكـروز بإنتاجه الكبيـر عالميـاً، ورخص ثمنه، وعـدم وجـود عراقيل قانونية فـي إنتاجـه وتسويقه. ورغم الانتشار الواسع لتلك المحليات، إلا أن مخاطرها المحتملة علـى صحة الإنسـان، أصبحت من أهـم القضايا الصحية والطبية التي تشغل بال عدد كبير من الباحثين.

ففي عـام 1978م عقد في هلسنكي مؤتمـر لمناقشة ذلك، وخصوصـاً بعد أن أكدت الدراسات وجود علاقة بين تناول السكـروز وزيادة الـوزن وتسوس الأسنـان وارتفاع معدلات الإصابـة بأمراض القلـب، كمـا أن تلـك المُحليـات تزوِّد جسـم الإنسان بما يطلق عليه السعـرات الفارغة (Empty Calories).


Corbis

وبالرغـم مـن أن السُّكَّـر مهـم لإنتاج الطاقة لجسـم الإنسان، إلا أن طعمه الحلـو يعطينا شعوراً



لا يقاوم بتناول المزيد منه وخصوصاً لدى الأطفال. وتكمن المشكلة الرئيسة في تناول كميات كبيرة منه تتجاوز مقدرة أجسامنا على التعامـل معها. فالبنكرياس هو المسؤول عن هضـم السكريات، بيد أن هذا العضو له قدرة محدودة على التعامـل مع الكميـات الكبيرة من السكريـات التي يتناولها الإنسـان في حياته، بحيث أن أي خلـل في عمل البنكرياس سيـؤدي الى حدوث مرض السكري المبكـر، وبالتالي تتأثر بقيـة أعضـاء الجسم كالبصـر والكلى والقلـب والمفاصل والعظام جرَّاء هذا الخلل الوظيفي الخطير.



لقد ذهب عدد كبير مـن الباحثين إلى إطلاق اسم «القاتل الحلـو» أو «السم الأبيض» على السكريات، بعد أن تبيَّن لهم المخاطر الجمة التي يمكن أن تنجم عنها. ويمكن للإفراط فـي تنـاول السُّكَّـر الأبيـض النقـي أن يـؤدي إلـى تأرجح مستوى سُكَّر الـدم، وبالتالي تضعف المناعة عند الإنسان، وهـذا يتسبب بـدوره في حـدوث التوتـر وتشتـت التفكير، وإعاقة الجسم عن محاربـة الأمراض، وخصوصاً مواجهة الفيروسـات والبكتيريـا الانتهازيـة، وهذا يزيـد من ظهور الأمراض ذات الصلة بنقص المناعـة، كالتهاب المفاصل والحساسية وغيرها.

وتـدل الدراسات الطبية على أن معظم الأمراض المرتبطة بالسمنـة وبالشيخوخـة المبكـرة، قـد تكـون ذات علاقـة مباشـرة بزيـادة استهلاك الكربوهيـدرات التي تتحول في الجسـم إلى دهون. كما أن عملية زيـادة عملية الأيض، لها تأثيـر عكسـي، وتتسبب في حدوث أمراض تنشأ عن إثارة بعض الهرمونات كالأنسولين والكورتيزون والأدرينالين.

إن تراكم الدهون في الجسم، لا يتسبب في السمنة فحسب، بـل يمكـن أن يكون له علاقة بحدوث بعض أمراض القلب وأمراض المناعة والسرطـان ومشكلات طبية معقَّدة في الجهاز الهضمي، وارتفاع ضغط الدم.

كمـا وجد عـدد مـن الباحثين أن مـادة السكـروز، وعند الإفـراط في تناولها قد تؤدي إلى تقليـل نسبة الكالسيوم والمغنيسيوم في الجسم، وهذا يتسبب في حدوث هشاشة العظـام، كمـا أن زيـادة هذه المـادة الغذائية يـؤدي إلى زيـادة الحامضيـة الفموية، مما يسفر عنـه نخر وتسوس للأسنـان والتهاب اللثة وخلل واضح في التوازن الهرموني الأنثـوي والذكري فـي الجسم، كمـا قد يـؤدي إلى زيادة

نشاط الأطفال وفقدهم القدرة على التركيز ويعقب ذلك دوران وخمول وتبلد.

من جهة أخرى، يؤكد خبراء التجميل على وجود علاقة مباشرة بين الإفراط في تناول السُكَّر وشيخوخة البشرة وفقدانها لحيويتها، ويعزون ذلك إلى عملية الجلوزة (Glycation) التي تجري داخل الجسم، حيث يتحد السُكَّر الموجود في الدم مع بعض البروتينات فيه، وينتج عن عملية الاتحاد هذه، جزيئات ضارة تدعى المنتجات المتقدمة للجلوزة Advanced Glycation End products AGEs. وتسبب هذه الجزيئات بتلف بروتين الكولاجين وبروتين الإيلاستين المسؤولين عن مرونة الجلد ونضارته، حيث يصبحان جافين وهشين. وينجم عن هذا ظهور تجاعيد مبكرة في البشرة وارتخاء في الجلد، وزيادة تأثره بالأضرار الناتجة عن التعرض لأشعة الشمس، مما يسرع في شيخوخة البشرة خلال عمر زمني قصير نسبياً.

المحليات الصناعية بين الإجازة والمنع

نظراً للمخاطر الصحية المحتملة للسكريات الطبيعية وعلاقتها المباشرة بزيادة السعرات الحرارية في جسم الإنسان والتسبب بالسمنة وغيرها من المتاعب الصحية، وأيضاً تعذر تناولها لمن يعانون من مرض السكري، تم إنتاج مجموعة كبيرة من المحليات الصناعية، تتسم بحلاوتها العالية وتفتقر للسعرات الحرارية.

ويُعد السكارين Saccharin الذي اكتشف في عام 1879م أول محلي صناعي عرفه الإنسان، تفوق حلاوته السُكَّر العادي بحوالي 300 مرة. وفي عام 1937م تم اكتشاف «السيكلاميت» (Syclamate)، وفي عام 1965م اكتشف المحلي الصناعي «الاسبارتام» (Aspartame) من قبل الكيميائي جيمس شلاتر، والذي تبلغ حلاوته 200 ضعف السكروز.

والمُحليات الصناعية لا يتم تمثيلها داخل جسم الإنسان، كما أنها لا تتسبب بتسوس الأسنان ولا تعطي سعرات حرارية للجسم. وبالرغم من استخدام المحلي الصناعي السكرين منذ سنوات طويلة، إلا أن الأبحاث بينت وجود علاقة بين تناول كميات كبيرة منه والإصابة بسرطان المثانة لدى فئران التجارب، وبالتالي منعت إدارة الغذاء والدواء الأمريكية تداوله في الأسواق في عام 1977م. ولكن لعدم وجود أبحاث مؤكدة على الإنسان تبين مخاطره الصحية، سمح بتداوله في عام 1991م ثم أعيد منعه في عام 1997م.

من جانب آخر فقد ثبتت قدرة المحلي الصناعي الاسبارتام على التسبب بعدد من المشكلات الصحية لدى بعض الأفراد، حيث يحتوي على الحامض الأميني فينيل ألانين، ويستلزم تخليص الجسم من هذا الحامض وجود إنزيم يحول هذا الحامض إلى حامض أميني آخر يدعى التيروسين، لكن إصابة بعض الأشخاص وراثياً بمرض «الفينيل كيتون يوريا» Phenylketonuria PKU، يؤدي إلى تراكم هذا الحامض في الدم، مما يؤثر على أداء الدماغ لدى هؤلاء الأفراد، كما تنجم عنه اضطرابات في النوم ومزاج سيء ومشكلات في الجهاز العصبي.

إن الاستعاضة عن السكروز بالمُحليات الصناعية، محفوف بمخاطر صحية متعددة، وخصوصاً عند تناول الأفراد لتلك المواد بمقادير أعلى مما هو منصوص عليه في لوائح الأغذية الدولية، أو في حال إصابة هؤلاء الأشخاص بأمراض وراثية معينة.

ولذا، وفي البحث عن أفضل الحلول الممكنة لقضية السُكَّر وحاجة الإنسان إليه، يبقى الاعتدال في استهلاكه على قمة هرم النصائح التي يقدمها المختصون. وعندما يتعلق الأمر بالسُكَّر، يصبح لكلمة الاعتدال معنى خاصاً يكاد يقول: «الإقلال منه قدر الإمكان، والاعتماد أكثر فأكثر على السُكَّر الطبيعي الموجود في الفاكهة».



stockXchng

قصة ابتكار

صينية مكعبات الثلج

بينما كان المبتكر الأمريكي لويد جروف كوبمان يتمشى في إحدى الغابات ليجمع الكرز عام 1928م، لاحظ أن الثلج لا يلتصق بحذائه الطويل المصنوع من المطاط، بل يُنزع عنه بسهولة. وضع الملاحظة هذه جانباً، ومضى يجمع الكرز لفطيرته المفضَّلة. وعلى مائدة الغداء بعد عدة أيام مع صديقه ومحاميه وقتذاك، ذكر الملاحظة له، فشجعه صديقه على التفكير بابتكار يسمح له بالاستفادة من هذه الملاحظة البسيطة. في اليوم نفسه جرَّب كوبمان أن يملأ أكواباً مصنوعة من المطاط بالماء ويجمدها، ولما حاول أن يخرج الثلج منها، وجده ينزلق بسهولة ويسر، فصمم صينية ثلج معدنية مع فواصل من المطاط، وأخرى معدنية أيضاً لكن بأكواب من المطاط، وصينية أخرى صنعت كاملة من المطاط، وقام بتسجيل براءات اختراعها على يد الصديق المحامي.

لكن فكرة مكعبات الثلج لا تبدأ مع كوبمان، فرغم بساطة الفكرة وربما ما يبدو عليها من قلة أهمية، فإنها مرت بمراحل كثيرة حتى وصلت إلى مشروباتنا اليوم.

ففي العام 1844م، قام الطبيب الأمريكي جون جوري ببناء ثلاجة تصنع الثلج لاستخدامه في تبريد غرف المرضى بالحمى الصفراء، والبعض يعزو لثلاجة جوري الفضل في أول مكعبات صغيرة للثلج عرفها التاريخ، وإن كان هذا استنتاجٌ لا يوجد عليه دليل مباشر، ذلك أنه قائم على ما ورد في مذكراته من أن مرضاه كانوا يعالجون أيضاً بشرب العصيرات المثلَّجة.

في العام 1914م ابتكر فرد وولف جهازاً للتبريد سماه «دوميرل». لكن هذا الجهاز لم يلق نجاحاً تجارياً. فقد احتوى لأول مرة صينيةً بسيطة لصنع الثلج، أوحت لصانعي الثلاجات في تلك الفترة بإدراج شبيهاتها في منتجاتهم هم أيضاً، فشاعت في عشرينيات وثلاثينيات القرن الماضي صواني الثلج المدرجة «مجاناً» مع كل الثلاجات الجديدة التي يبتاعها العامة.



وفي العام 1933م ظهرت أول صينية مرنة على يد المبتكر جاي تنكهام، بحيث تُثنى الصينية من جانبيها ليسمح لمكعبات الثلج بالتحرر من الصينية بسهولة. كان تنكهام نائباً لرئيس شركة «جنرال يوتليتيز» التي تنتج معدات المطبخ والمنزل، وسمّي الابتكار صينية ثلج ماك كورد، وبيعت لأول مرة في تلك السنة بنصف دولار أمريكي. ولاحقاً، ظهرت بناءً على صينية ماك كورد تصميمات عدة لصينيات الثلج، منها ما كان من البلاستيك، ومنها ما كان من الألومنيوم.

واليوم، وبالرغم من أننا ما زلنا نطلق عليها صينية «مكعبات الثلج»، إلا أن العديد من المصممين استمتعوا بخاصية تشكل الماء على شكل قالبه، فصمموا قوالب بأشكال أسطوانية مختلفة، بينما قدمت ديزني صينيات ثلج معروفة بقوالب على شكل شخصيات عالم ديزني المفضلة.

قصة مبتكر

كـرت إيـنـوتـش
نصير الأغلفة الورقية

ولـد كـرت إينوتش عام 1894م في هامبـورج بألمانيا. وبعد خدمتـه العسكرية في صفـوف الجيـش الألمانـي خلال الحـرب العالمية الأولـى، عاد إلـى مسقط رأسه ليعمـل فـي شركة والـده لتوزيع الكتب والمجلات، وليدرس فـي الوقت نفسه في الجامعة، حتـى حصـل علـى الدكتـوراة في العلـوم الاجتماعيـة. وترقـى لاحقاً فـي السلـم الوظيفي للشركة بالتدريج، حتى أصبح مديراً عاماً لها عام 1920م، ثم شريكاً، ثم مالكاً حصرياً لها بوفاة والده.

فـي عـام 1931م استرعى انتباه الناشـر الشاب شركة صغيرة للنشر تحمـل اسم «تاشنتز»، إذ قامـت هـذه الشركـة بتجربة محدودة في إنتـاج كتب بأغلفة ورقية بلغـات أوروبية عدة منها الإنجليزية والفرنسية منذ العام 1845م. فكَّر إينوتش أن الكتب، بسعرها الأرخص بكثير من تلـك المجلَّـدة، يمكن تسويقها لجماهير عريضة، فأسس داراً للنشر سماها دار «الباتروس»، وأنشـأ فرعـاً لهـا فـي لندن. لـم يكن اختيـار الاسم خبـط عشـواء، فإينوتـش أراد لمنشورات الـدار الوصـول إلـى أنحاء مختلفة في القـارة الأوروبية، والاسم كان بدايـة، حيث إن الكلمة -المأخـوذة من الكلمة العربية «القطـرس» وتطلق على طائر بحري يسمى أيضـاً بنسـر البحر- مشتركة بين العديد من اللغـات الأوروبية، إضافةً إلى ما فيها من رمزية ملائمة لرسالة الدار في تعدي الحدود والثقافات.

كانت منشورات الدار إعادةً لإصدارات طبعت من قبل، لكنها أتت هذه المرة بأغلفـة ورقية رقيقة مقارنةً بالتغليـف الثقيل للكتب المجلدة، وأتت أيضاً طويلة بمقياس 7x4 تقريباً. نجحت الباتروس نجاحاً منقطع النظير منذ أن ظهـرت فـي السـوق. واشتهر شعارها «رسـم الطائر» مباشـرة، مما مكَّن إينوتـش من شراء «تاشنتز» وضمها تحـت جناح «الباتروس». إلا أن النجاح العريـض سرعـان ما تلاشـى. فالنازية الصاعـدة في ألمانيـا حظرت نشر كتـب «الباتروس»، وأغلقت الدار بأمر عسكري، فهـرب إينوتش إلى أمريكا عام 1940م، حيث كان في انتظاره نجاح آخر.

فـي هـذه الأثنـاء كان ناشـرٌ آخـر يلاحظ مـا أحرزتـه كتـب الباتروس من نجـاح. كان آلان لين رئيساً لـدار نشر مرموقة تعاني وقتذاك من مصاعب مادية عديدة هي دار «بودلي هيد» للنشر. وفي محاولة منه لإنقاذ شركته، قام لين بإنشاء شركة جديدة تماماً تحت لواء الشركة الأم باسم «بنجوين» أو «البطريـق». وقـام، ودون أدنـى ذرة مـن تراجـع أو خجـل، باستعارة فكرة الباتروس، وألوان شعارها، وتصميم أغلفة كتبها. الكتب، كتب بنجوين هذه المرة، نجحت نجاحاً هائلاً خلال سنة من تقديمها للأسواق البريطانية، وشكَّلت ثـورةً في سـوق النشر آنـذاك. وما زالـت شركة «بنجويـن» تتصدر شركات دور النشر العالمية حتى اليوم.



لكـن الحكايـة لم تنته هنا. فعندما علم لين بفرار إينوتش إلى أمريكا، عرض عليه مباشرةً تولـي إدارة فـرع بنجوين هناك. قبل إينوتش العرض، وحققت بنجوين نجاحات كبرى في أمريـكا علـى يديه، إلـى أن استقال منها، وتنقـل بين شركات نشر مختلفـة، حتى وفاته عام 1982م في نيويورك عن عمر يناهز الثامنة والثمانين.

في الثمانينيات من القرن الميلادي الماضي، ظهرت دراسات جاء فيها أن النبات يتبادل إشارات إنذار من وشوك هجوم حشرات آكلة للنبات. إذ قال بعض الباحثين آنذاك إن بعض أصناف النبات يُنذر النباتات المجاورة، أو حتى إن بعض الأغصان فيها ينذر أغصاناً من النبتة نفسها، بالخطر الداهم. لكن هذه الدراسات انزوت إلى الصمت، وظن الناس أنها كلام فارغ. وكان الأمر سبباً ليتهكم علماء على زملائهم، لا سيما حين صدرت في مجلة «أميركان ناتشرلست» (عالِم الطبيعة الأمريكي) مقالة نقدية قوية الحجة.

حديث النبات

د. علياء الزيني *

لكن الباحث في جامعة كاليفورنيا، رتشارد كربان، وهو متخصص في العلاقة بين النبات والحشرات آكلة النبات، اندهش سنة 1990م حين قرأ دراسة لإدوارد فارمر وكلارنس رايان، تؤكد أنهما وضعا نبتة طماطم سليمة تحت غطاء زجاج، وبقربها لكن دون تماس، نبتة أرطُماسيا متضررة، فلاحظا أن الطماطم زادت إفراز دفاعها حيال الحشرات. وكان كربان يعمل أبحاثاً عن نبات التبغ، القريب في سماته الجينية من الطماطم، فجرب الأمر، واكتشف فعلاً أن نبات الأرطُماسيا يرسل إشارات إنذار «لاسلكية»، حين تهاجمه الحشرات.

تحمّس كربان للأمر، وقرر أن يتوسَّع في أبحاثه. واكتشف أن أغصان الأرطُماسيا تتحاور بإشارات ترسلها في الجو، فتتجاوب الأغصان الأخرى. وفي البدء شك في أن المحاورة كيميائية، تجري عبر النبتة نفسها. فوضع نبتتين واحدة قرب الأخرى، من دون تماس بينهما، فتأكدت له نظرية الاتصال الجوي. ثم أعاد التجربة بنبات غلفه بأكياس بلاستيك، ونبات لم يغلفه، فتيقن من أن ثمة فارقاً واضحاً في رد الفعل بين الفئتين. وعاود مع زملائه الباحثين التجارب، بنبات من فصائل أخرى أو من نبات مستنسخ، وبنبات أبعده قليلاً بعضه عن البعض، فخرج بنتائج تؤكد له، أن نبات الفصائل المتقاربة في الصنف

* كاتبة عربية مقيمة في باريس

وفي المسافة تأثرت أقل من غيرها بهجوم الحشرات. ولذا فهي تلقت إشارات «أقاربها» من النبات و«فهمتها» وتصرفت بناءً عليها. ولاحظ أن النبات كثيراً ما يملك وسائل نقل رسائل، ولا سيما بين أجزاء النبتة الواحدة، لكن عبر العروق في جسم النبتة نفسها. أما النبات الصحراوي على الأخص (والأرطُماسيا صحراوية)، فهو ضعيف الاتصال «الداخلي»، ولذا طوّرت النبتات الصحراوية نظام إنذار «بالاتصال الجوي».

ولاحقاً استنسخ كربان نبتة أرطُماسيا، ليدرس الفرق بين إشارات تأتي إلى النبتة من «أقارب» في فصيلة النبات ذاتها، وإشارات تأتي من النبتة نفسها، أو من نسختها (أي من ذاتها). وتكررت التجارب في أيار/مايو 2007 و2008م، من أجل تأكيد النتيجة. فاكتشف الفريق أن النبات المستنسخ أصيب بضرر الحشرات آكلة النبات، بنسبة 42% أقل من الضرر الذي لحق بالنباتات الأخرى. ونشر كربان نتائج البحث في حزيران/يونيو الماضي، في مجلة «رسائل في علم البيئة» الأمريكية (Ecology Letters). وتؤكد هذه النتائج بما لا يقبل شكاً علمياً، أن النبات يتبادل الإشارات في الجو، وأنه قادر على تلقي هذه الإشارات والتصرف بموجب ما تحمله من رسائل.

وأثار البحث حماسة كثير من العلماء المهتمين بهذا القطاع من العلوم، حتى قالت كونسويلو دي مورايس، أستاذة علم الحشرات في جامعة ولاية بنسلفانيا، إن «هذه دراسة مثيرة، وهي تطرح مسائل مهمة، عن طبيعة وسائل إرسال الإشارات واستقبالها بين النباتات». وأضافت أن النباتات، حتى تتحاور أغصانها فيما بينها، وتتحاور النباتات من نبتة إلى أخرى، فلا شك في أن الأدوات التي تملكها «متطورة جداً». ورأت أن ما يهمها في أبحاثها، هو دراسة فوارق الإشارات، وعلاقتها بتوالد النبات وصلة «القربى» فيما بين النبتة والنبتة، وما يمكن أن تكون الخلاصة في شأن علم الجينات النباتية.

ويريد كربان الآن أن يدرس إذا كانت القدرة على إرسال الإشارات من الخصائص الجينية في بعض النبات. وهو ينوي بذلك معرفة الوسائل التي تتبعها النباتات في الدفاع عن نفسها، من أجل محاولة تطوير وسائل البشر في مكافحة الآفات الزراعية التي تنشأ من هجوم الحشرات.



الملف المصور

أحمد كونش

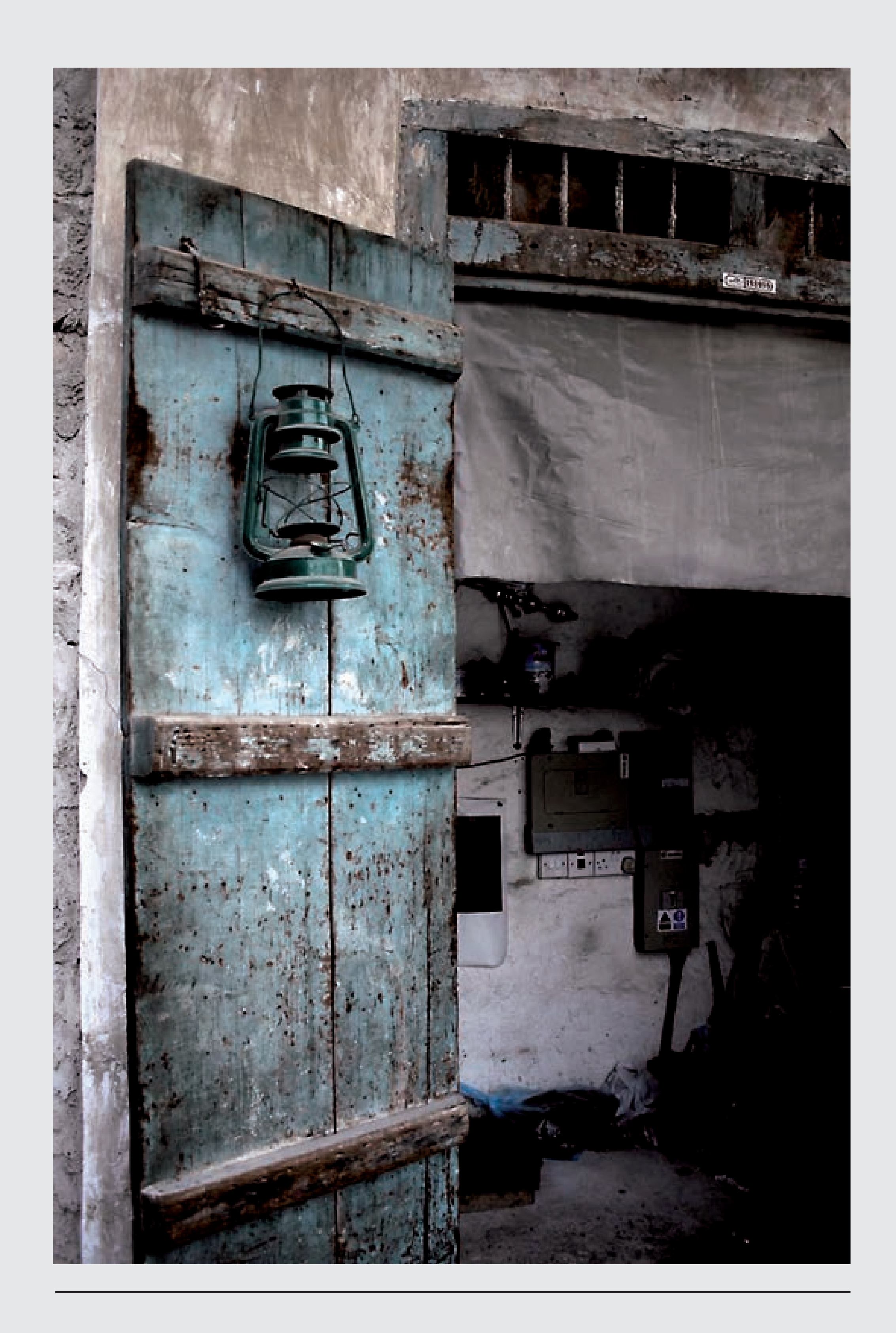
ماذا يفعل
الرجل في
النافذة.؟

هم يستعدون
للاحتفال..
وآخرون في
الانتظار.

وبعضهم قال..
أقوال.







أحمد كونش

مصور سعودي من مواليد الخبر عام 1982م. حاصل على بكالوريوس
هندسة معمارية في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.
بالإضافة إلى التصوير الفوتوغرافي.. له اهتمامات بالتصميم والتصوير
السينمائي والخط العربي والرسم والكتابة.
ألقى عدداً من المحاضرات عن الفن المعماري والخط العربي
والإعلان في عدد من دول الخليج.





حذارِ!

بشكل ما يبدو أن عصرنا الحاضر يطبعه الصغار.. بل الصغار جداً.

وكأن الأصغر سناً هم من يعطون مجتمع اليوم هويته ونوع حيويته..

لهم حضورٌ قوي.. يصاحبه نضوجٌ مبكّرٌ ولو أنه يفتقد أهم مكونات النضوج: الخبرة.

إنهم هؤلاء الأطفال يتمتعون بشخصية قوية ورأي حاضر واختيارات «مفكّر بها» ومحسومة.. ولا يهم الصواب من الخطأ عندهم بقدر ما يهم الفعل.

لا تخلو تصرفاتهم من الأدب، حتى لو خلت من الخجل كما كان معروفاً لدى صغار الأمس. معهم تشعر أنك تنتمي إلى عالمٍ مقصّر عن أن يؤمِّن لهم رغباتهم المتنوِّعة و«البالغة».. أو أن يقدِّم لهم ما يدهشهم.. حتى ولو أن «الإدهاش» نفسه لم يعد، خاصةً بأشكاله المعروفة، مما يميلون إليه أو يُقبلون عليه.

أنت بشكلٍ أو بآخر أمام رجال صغار ونساء صغيرات. ولا تخدع نفسك، فلا تمتلك الكثير مما ستجذبهم به أو يكونون ممنونين لك في الحصول عليه.. حتى ولو راعوا شعورك وربتوا على كتفك. فهم يعرفون ما يريدون، ولديهم أقصى ما يودُّون امتلاكه من «ملاهي» العصر وتساليه. وهو غير كافٍ.. أو يكاد.

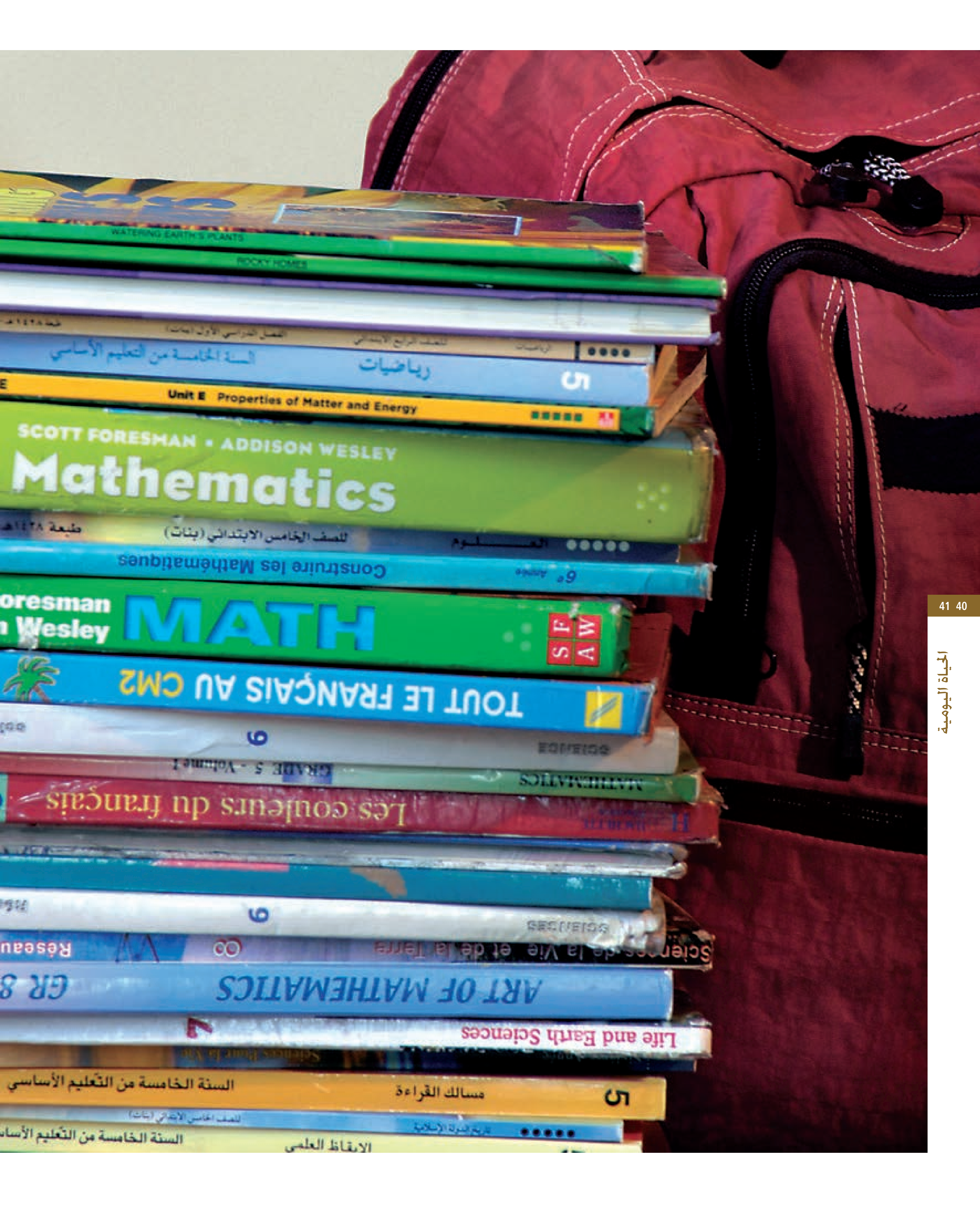
هذا هو الجيل الصغير، نشأ على الإبحار المبكِّر في الأجهزة الإلكترونية وشاهد من عجائب الدنيا وغرائبها مالا حدود له، وهو نفسه الجيل الذي سلَّم أهله له بأن يأخذ قسطاً من الاستقلالية وحق الاختيار وإبداء الرأي.. وجاروه في كثير من متطلبات التربية الحديثة من فنون ورياضة وسفر وغيره. كل هذا جعل منه «نبأً» مختلفاً.

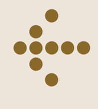
في كل مجلسٍ وقاعة وبهو فندق وحديقة عامة تشعر أن الجيل الأصغر له حضورٌ يصل إلى حد السطوة! بل ونشعر أنه جيل يستعد أن يصنع للغد مجتمعاً آخر فيه أشياء كثيرة مختلفة لا نعرفها اليوم مطلقاً.

حادثهم فلهم رأي. خيّرهم فعندهم الاختيار. اسألهم يعرفون، أفضِ إليهم بسر يسخرون. اعرض عليهم يعرضون. لا سبيل إلى قلوبهم إلا أن نعاملهم كما لو لم يكونوا صغاراً جداً، وبكل ما أوتينا من موهبة صادقة ومعلومات مشوقة ورأي جريء.

حذارِ. إنه عصر «الصغار جداً».

كميل حوّا

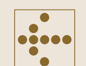

السنة الخامسة من التعليم الأساسي
رياضيات
Unit E Properties of Matter and Energy
SCOTT FORESMAN • ADDISON WESLEY
Mathematics
للصف الخامس الابتدائي (بنات)
العلوم
Construire les Mathématiques
MATH
TOUT LE FRANÇAIS AU CM2
Les couleurs du français
ART OF MATHEMATICS
Life and Earth Sciences
السنة الخامسة من التعليم الأساسي
مسالك القراءة
السنة الخامسة من التعليم الأساسي
الإيقاظ العلمي



في غمرة الحديث العام عن المناهج التربوية في البلاد العربية والدعوات إلى تطويرها، تضيع النظرة الموضوعية إلى تفاصيل عديدة بالغة الأهمية، ومنها الكتاب المدرسي العربي وصناعته.

أحمد عثمان* يتناول هنا حال الكتاب المدرسي العربي من خلال عينات محدَّدة شملت كتباً من المملكة ولبنان وتونس، ويقارنها ببعضها وبنظيراتها في كل من فرنسا وأمريكا. والخلاصة التي قد تفاجئ الكثيرين تقول إن الكتاب المدرسي العربي، وإن كان يعاني من بعض المسائل القابلة للنقد، فإنه مضموناً وإخراجاً، أفضل حالاً مما يقوله جلادو الذات.

الكتاب المدرسي العربي.. أفضل مما يظنه البعض



ينتمي معظم قرَّاء هذه المقالة إلى جيل عانى الجفاف في المواد التعليمية، مضموناً وإخراجاً. وليس خافياً أن مشكلة الجفاف هذه كانت شوكة في خاصرة المؤسسات التربوية، أزمعت هذه الأخيرة على اقتلاعها في كتبها الجديدة. خال الكثيرون أن الجيل الجديد من الكتب المدرسية العربية لن يخرج من مشكلة الجفاف إلا ليدخل في مشكلة الفوضى الصورية.

خلافًا لهذا الاعتقاد، فإن دراسة الكتب هذه عن كثب تظهر أن الكتب المدرسية العربية في حال جيدة إخراجاً ومضموناً، وإن لم تصل بعد إلى أفضل ما يمكن أن تصل إليه.

الجيل الجديد من الكتب المدرسية هو وليد تغير في المناهج التعليمية حصل في البلدان العربية في فترة التسعينيات. قبله، كان الدرس عبارة عن نص تليه أسئلة، وكانت الدراسة تعتمد على تلقي الطالب للمعلومات (أي على فهمه أو حتى حفظه للنص)، ومن ثم على التأكد من امتلاك الطالب للمعلومات هذه عبر الأسئلة. لم يكن هناك من عيبٍ جلي في ذاك النظام. كان بسيطاً ومنطقياً، وكان ضماناً لدقة المعلومات التي تقدَّم للطالب. صحيح أن الطلاب كانوا يتذمرون من كثرة المعلومات التي عليهم دراستها، ومن جفاف مناخ كتبهم، إلا أن هذه المعايير لم تكن لتؤخذ على محمل الجِد.

لم يطل الأمر حتى لاحظ القيمون على المناهج التعليمية العربية بضعة فروقاتٍ بين التلاميذ العرب ونظرائهم الأوروبيين والأمريكيين. كان التلاميذ العرب يكتبون ويقرأون، إلا أن السواد الأعظم منهم لم يكن يعرف الأبجدية العربية عن ظهر قلب، فيما كان التلاميذ الأوروبيون والأمريكيون ينشدون أبجدياتهم أناشيد مثلما تلقوها صغاراً. لم يكن التلامذة الأوروبيون والأمريكيون يغوصون في دراسة تاريخ بلادهم كما كان يفعل نظراؤهم العرب، إلا أنهم كانوا يتذكرون ما درسوا لسنواتٍ بعد امتحاناتهم الرسمية.

بدا واضحاً أن المناهج التعليمية تخسر الكثير على المدى الطويل إن هي لم تتكفل بتقريب نفسها إلى الطلاب، وأن عليها في ذلك تغيير النبرة الوعظية التي تتوجه بها إليهم.

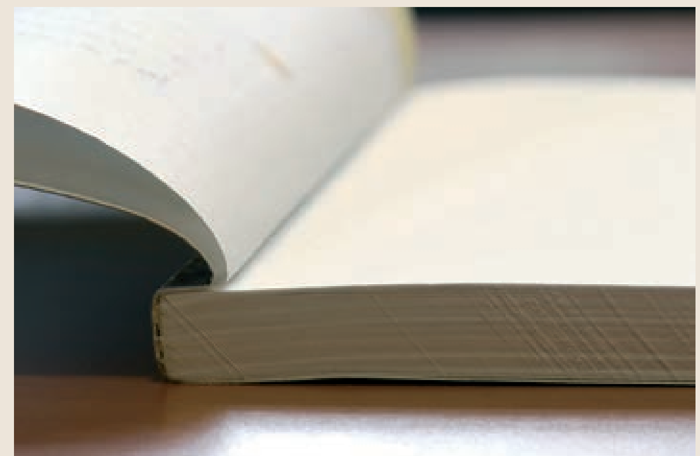
* كاتب من بيروت

وبالفعل، فالمناهج التعليمية الجديدة تبدي ثقةً أكبر بالطلاب، حيث إنها تتركهم يقومون هم بالاكتشاف العلمي، معتمدين في ذلك على تلميحات يقدّمها الكتاب إليهم.

يتألف الدرس في المناهج الجديدة من عدة وثائق متفرقة، تغلب فيها الصور ويقل فيها الشرح، وكل وثيقة تتبعها أسئلة خاصة بها تحث الطالب على التمعن فيها، وعلى استنباط المعاني والمعلومات منها. إزاء التغير الجذري هذا، كان من المستحيل الإبقاء على التصميم القديم للكتب المدرسية، ما استدعى إعادة تصميم شاملة تعكس النبرة الجديدة.

عيِّنة من خمس بلدان

اشتملت الدراسة هذه على كتب مدرسية من خمس بلدان هي المملكة العربية السعودية ولبنان وتونس وفرنسا والولايات المتحدة الأمريكية، أما عيِّناتها التمثيلية فكتب الصف الخامس ابتدائي في مادتي العلوم والرياضيات. جرى اختيار البلدان العربية (المملكة العربية السعودية، لبنان، تونس) بحيث تشمل الدراسة الأقسام الثلاثة للعالم العربي (الخليج، المشرق، المغرب)، وجرى اختيار فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية نظراً للتأثير الثقافي الذي تلعبانه على المستوى العالمي. واختير صف الخامس الابتدائي لأن جميع شُعبه متماثلة لا تخصص فيها، واختيرت مادتا العلوم والرياضيات لأن موادها كونية (أو بالأحرى، أكثر كونية من مواد اللغة مثلاً). هذا، وللأمانة العلمية لا بد من الإشارة إلى كون الكتب العربية كتباً رسمية، بينما كتب فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية التي توافرت للدراسة هي خاصة، وهذا يقلل من دقة المقارنة بين العيِّنات التمثيلية.


صورة رقم 1: كتاب رقيق الغلاف مجموع بالصمغ


صورة رقم 2: كتاب قاسي الغلاف مجموع بالخياطة

أغلفة رقيقة، أغلفة قاسية

نبدأ ببنية الكتب. كان الفرق شاسعاً، في الثمانينيات، ما بين بنية الكتب اللبنانية (وعلى الأرجح، العربية) والأمريكية؛ ذلك أن هذه الأخيرة كانت قاسية الأغلفة، وكانت صفحاتها مجموعة بواسطة الخياطة، بينما كانت الكتب اللبنانية رقيقة الأغلفة، وكانت صفحاتها تُجمع بالصمغ.

كان من تبعات الاختلاف هذا أن الطلاب الأمريكيين كانوا قادرين على الاحتفاظ بكتبهم المدرسية إلى أمد بعيد، فيما كانت أوراق الكتب اللبنانية تتساقط منها ابتداءً من منتصف السنة الدراسية. والغريب في الأمر هو أن الكتب اللبنانية، بل والسعودية والتونسية، لا تزال حتى الآن تعتمد الصمغ لتجميع أوراقها، وأن أغلفتها لا تزال رقيقة حتى الآن. والأغرب هو أن الكتب الأمريكية نفسها قد تخلت عن تقنية الجمع بالخياطة، وإن كانت لا تزال تعتمد الغلاف القاسي لجميع كتبها. السبب في ذلك قد يكون التكلفة المرتفعة لتخييط الأوراق ببعضها، علماً بأن الكتب الأمريكية تعاني أصلاً من مشكلة غلاء أسعارها (حوالي الـ 175 ريالاً سعودياً للكتاب الواحد). وقد يكون هناك سببٌ آخر لذلك، وهو أن تقنيات الجمع بالصمغ نفسها قد تحسنت مع التطور التكنولوجي، ما أسقط عن التقنية هذه تهمة الرداءة.

هذا فيما يختص بالتجميع، أما فيما يتعلَّق بنوعية الورق فالصورة أكثر قتامةً قليلاً؛ والورق المستخدم في البلدان الخمس المذكورة رقيقٌ بحيث يمكن للقارئ أن يرى أحياناً ما على ظهر الصفحة التي يقرؤها، وهذا يقلّل من جودة القراءة. هذه المشكلة منحسرة أكثر ما تكون في كتب المملكة، وإن ظلت متواجدة فيها. المقلق أكثر من شفافية الورق في بنية الكتب المدرسية هو الغياب التام للورق المعاد تصنيعه، حتى في كتب الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا ذائعة الصيت البيئي. الورق أبيض كالثلج، وهذه ليست بعلامة بيضاء في سجل الدوائر المعنية، إذ إنها تدل على استخدام مادة الكلور في عملية التصنيع. ومن السهل التساؤل عن سبب جهل أطفالنا بأهمية البيئة طالما كتبهم نفسها لا تزال تُصنَّع من ورقٍ جديد ومبيَّض بالكلور.

وقد يكون من الضروري أن ننوه بالورق المستخدم لغلافات الكتب الرسمية السعودية؛ فضلاً عن تحليها بالسماكة المطلوبة، فإن ملمسها أخشن قليلاً من المعتاد، وهذا من شأنه أن يشغل حاسة اللمس لدى الطالب، وهي حاسة غالباً ما ينسى المربون أمرها، وللصراحة فإن تنبه المربين المسؤولين لهذا الأمر هو بحد ذاته أمر باعث على التفاؤل.

مساهمون بلا وجوه

تتشابه سياسة الكتب الفرنسية والأمريكية المتعلِّقة بذكر الأسماء المساهمة فيها؛ هناك غياب مريب لأسماء المصممين، يقابله سخاء في ذكر أسماء المربين المشرفين على تأليف الكتاب، حيث يُرفق كل اسم بشرح لموقعه من الإعراب. المثير للاهتمام هو مدى تطور الظاهرة هذه في الكتب الأمريكية، حيث يلاحظ القارئ تخصيص صفحة مزدوجة بأكملها لذكر أسماء المساهمين، وهم كثر (32 شخصاً في كتاب الرياضيات، و72 شخصاً في كتاب العلوم) بحيث نجدهم مدرجين تحت مظلات مهماتهم (مؤلفو برامج، كتَّاب مساهمون، محررون، مستشارو علم أحياء، مستشارو علم أرض، مستشارو فيزياء)، كلٌّ مع شرح لاختصاصه ومكان عمله طبعاً. فيما يختص بالمصممين، الأرجح أنهم مندرجون تحت لواء دار النشر الخاصة (الحديث بطبيعة الحال يخص عيِّنة الكتب الخاصة)، وهي فرضية قد تفسِّر غيابهم المريب.

> **من السهل التساؤل عن سبب جهل أطفالنا بأهمية البيئة طالما كتبهم نفسها لا تزال تُصنَع من ورقٍ جديد ومبيِّض بالكلور**

هذا في الولايات المتحدة وفرنسا. بالانتقال إلى المملكة العربية السعودية ولبنان وتونس تختلف الصورة باختلاف البلدان، والقاسم المشترك بين الثلاثة هو انكماش عدد المساهمين. معدل المساهمين عشرة أشخاص للكتاب الواحد، وهم في الكتب اللبنانية والتونسية مجهولو الأوجه لدى القارئ، لا يمتاز واحدهم عن الآخر إلا بحرف الدال قبل اسمه، أو بغياب الدال هذه، أما في السعودية فالصفحة الأخيرة تتكفل بالتعريف المفصَّل عن كلٍّ من المساهمين، وهي خطوة موفقة. هذا فيما يختص بأسماء المؤلفين والمقيِّمين، أما فيما يختص بأسماء المصممين، فنجد لهم ذكراً في الكتب العربية يختلف بحسب الكتاب نفسه، كما لو كان القيِّمون على الكتاب يخلقون سياسة جديدة لأسماء المساهمين مع كل كتاب.

في كتاب الرياضيات السعودي مظلة مخصصة لاسم واحد، هو اسم المصممة والمخرجة الفنية، وهي خطوة غابت كلياً عن كتاب العلوم للصف نفسه. في كتاب العلوم التونسي، هناك مظلة مخصصة لمجمِّع الصور، بينما كتاب الرياضيات التونسي لا يذكر اسم الرسام الذي بدا واضحاً جهده في ابتكار شخصيات ترافق الطالب في كل درس وفي كل صفحة. وحدها الكتب اللبنانية بدت على قدر من الاستمرارية في ذكر المصممين، حيث سمَّت الشركة المتكفلة بالتصميم دون الغوص في الأسماء، وحيث سمَّت الرسامين والمصورين الفوتوغرافيين أنَّى تواجدوا. هذا، وقد وقعت الكتب اللبنانية في الفخ نفسه الذي وقعت فيه نظيراتها العربية، إذ أغفلت ذكر موقع مساهميها من الإعراب، تاركة القارئ يتساءل عمَّا إذا كان مدير طاقم التحرير اختصاصياً في التربية أو الأدب الإنجليزي.

حتى العين تتنفس

فيما يتعلَّق بالإخراج الفنّي، كتبنا المدرسية الرسمية تنقصها الثقة بالنفس وحس العمل الجماعي (القارئ يشتمُّ فيها رائحة الجهد الفردي حتى من دون قراءة أسماء المساهمين)، لكنها أكثر ترتيباً وفعالية من بعض الكتب المدرسية العربية الخاصة.

نبدأ بالهوامش. هي أصغر ما تكون في الكتب اللبنانية (معدل سنتيمترين) (صورة رقم 4)، و أكبر ما تكون في الكتب السعودية (معدل ثلاثة سنتيمترات) (صورة رقم 5)، علماً بأن مساحة سنتيمترين هي الحد الأدنى المقبول للهوامش في طباعة الكتب، وهي أيضاً المساحة التي تعتمدها الكتب الفرنسية (صورة رقم 1) والأمريكية (صورة رقم 2). ينتج



دراسة الهوامش (ملوّنة بالأزرق) من اليمين إلى اليسار:

- صورة رقم 3: نموذج سعودي
- صورة رقم 4: نموذج تونسي
- صورة رقم 5: نموذج لبناني
- صورة رقم 6: نموذج فرنسي
- صورة رقم 7: نموذج أمريكي

عن هذا أن الكتب الفرنسية والأمريكية واللبنانية فيها حس بالسرعة أعلى مما هو في نظيراتها السعودية والتونسية، التي تعمل الهوامش فيها عمل فسحة التنفس للعين. إلا أن الهوامش في جميع الكتب متواجدة بالحد الأدنى المقبول، وهو أمر جيد.

كلٌ من المملكة العربية السعودية ولبنان وتونس يبتكر مسائل تتوجه إلى الطلاب بعناصر من الحياة المعاشة، والجهد المبذول واضح

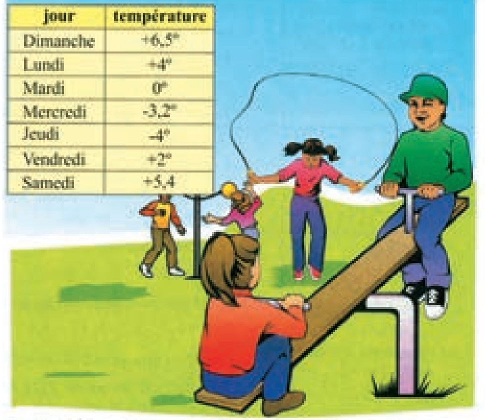
الملاحظة الوحيدة بهذا الصدد تتعلق بالكتب التونسية (صورة رقم 3)، هي أن الهوامش فيها طافية، أي غير محددة الملامح؛ في الكتب السعودية واللبنانية إطارات تحد مساحة الكلام من فوقٍ وتحت، وتحدد الهوامش بطريقة لا لبسَ فيها. وفي الكتب الفرنسية والأمريكية الإطارات الملونة غائبة، ولكن الكلام منظمٌ ضمن شبكة لا مرئية من الأعمدة المستقيمة والأفقية، يمكن تتبعها عبر صفحات الكتب المختلفة، وهي -أي الشبكة- تعمل عمل الإطارات الملونة في تحديد الهوامش. الهوامش التونسية تبدو وكأنها شيء قرره المصمم بطريقة عفوية أثناء عمله، ولذا، فهي تكاد تكون برحابة الهوامش السعودية، لكنها ليست بترتيبها.

بالحديث عن الإطارات الملونة المستعملة في تحديد المساحة الحية للصفحة (والمساحة الحية هي المساحة التي تحيط الهوامش بها، والتي تتألف من النص والصور والرسوم)، فكتب العلوم السعودية وضعت نفسها في موقف لا تُحسد عليه عبر استعمالها المفرط للصور في إطاراتها (صورة رقم 7). في كتب العلوم السعودية، الإطار هو عبارة عن مصغرات الصور التي استُعملت في الوحدة الفلانية، وكتاب السنة الخامسة ابتدائية مثلاً يتألف من أربع وحدات، ما يجعل فيه أربعة إطارات تختلف باختلاف الوحدة. الفكرة جيدة لأن تغير الإطار بتغير الوحدة يبرز للطالب بوضوح أين تبدأ الوحدة وأين تنتهي. المشكلة في التنفيذ أن الإطار يحد الصفحة من جميع الجهات ما خلا الجهة السفلى، وهو بمجرد تألفه من مجموعة من الصور يتسبب بتشويشٍ الطالب في غنى عنه، كما أنه ثقيلٌ على العين.

وما يزيد المسألة تعقيداً هو كون الإطار مفتوحاً على الأسفل، ما يجعل النص يبدو وكأنه ينزلق نزولًا إلى حيث الفراغ، بدلاً من أن تكون سماؤه (أعلى الصفحة) مفتوحة وأرضيته صلبة. الحل لهذه المشكلة يأتي من المحيط العربي نفسه، حيث اعتمدت كتب العلوم اللبنانية السياسة نفسها حيال تغيير الإطار بحسب الوحدة (صورة رقم 8)، إلا أنها بدلاً من أن تعتمد على مجموعة صور، اعتمدت على صورة واحدة تختصر الوحدة (ورقة شجر لوحدة هندسة الخلايا، لاعب جمباز لوحدة الجسم البشري، وهكذا دواليك)، وبدلاً من أن تمد الإطار على ثلاث من زوايا الصفحة الأربع، اكتفت بوضع الصورة على أعلى الجهة الخارجية من الصفحة. وهذا ما يحفظ وظيفة التمييز ما بين الوحدات المختلفة دون أن يثقل عين القارئ بضجة لا مبرر لها.

خطوط كلاسيكية ورسوم ضعيفة

الخط المستعمل في النصوص السعودية والتونسية هو النسخي؛ هو حرف كلاسيكي واضح المعالم وأليف للعين



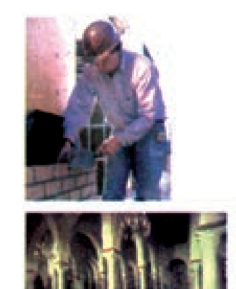
A) Après un séjour d'une semaine à Faraya, un groupe d'élèves a fait le relevé de température suivant en °C:

jour	température
Dimanche	+6,5°
Lundi	+4°
Mardi	0°
Mercredi	-3,2°
Jeudi	-4°
Vendredi	+2°
Samedi	+5,4

• Cite les jours de cette semaine où la température était supérieure à zéro, puis ceux où elle était inférieure à zéro.



٣ يَشْتَغِلُ عامِلٌ ٧ ساعاتٍ في اليومِ، كَمْ ساعةً يَشْتَغِلُ في ٢٨٥ يومًا؟



٤ مَسْجِدٌ بِهِ ٩ صُفوفٍ، كُلُّ صَفٍّ يَسْتَوْعِبُ ١٣٧ مُصَلِّيًا، كَمْ عَدَدُ الْمُصَلِّينَ الذينَ يَسْتَوْعِبُهُمُ الْمَسْجِدُ؟

• صورة رقم 8 (أعلى): من أمثلة كتاب الرياضيات اللبناني
• صورة رقم 9 (أسفل): من أمثلة كتاب الرياضيات السعودي

العربيــة نظراً لكونه الحــرف المعتمد لتخطيط المصاحف العثمانيــة. الكتب اللبنانية والفرنسية تعتمد الخط «Times New Roman» لنصوصها، الأكثـر شيوعاً في الحواسيب. وهــذا الخــط ليس أجمل الحــروف اللاتينيــة إطلاقاً، وهو الخيار الاعتباطــي للنصوص اللاتينية إجمــالاً، لكن الحق يقــال إنــه واضحٌ ومقــروء. وهــو -بسبــب شيوعــه- أليف للعيــن كما النسخــي للعربية. أما الكتــب الأمريكية فتعتمد الخــط «Optima»، وهو كلاسيكي وأليــف وغير متوافر في كل الحواسيــب، ما يعنــي أن القيمين علــى تصميم الكتاب اختاروه بعد تفكير، لا اعتباطياً، وهي نقطة في صالح الكتب الأمريكيــة. إلى ذلك، فإن الحــروف في جميع الكتب كبيرة بما فيه الكفاية لتقرأها عين الطالب غير المعتادة بعد على الأحرف الصغيرة.

على مستوى النص نفسه، هناك جهدٌ واضح تبذله الجهات المعنية في تقريب مضمون النص لحياة الطالب المعاشة. هــذا شيءٌ اشتهرت به الكتب المدرسيــة الأمريكية، وتؤكد الكتــب المشمولة فــي العيِّنــة أن الشهرة هذه لــم تأتِ من فــراغ؛ فكتاب الرياضيــات يطلب من الطــلاب أن يحسبوا سعــر البطاقات لعائلة تشيــن الذاهبة إلــى احتفال ريفي، وأن يقارنــوا مــا بيــن وزن آيمــي وصديقتها ســكاي، فيما كتــاب العلــوم يرافــق التلاميــذ في تجــارب علــى عصير البرتقــال وزراعــة العدس البيتيــة. المثير للاهتمــام أن الكتــب الفرنسية لا تجاري نظيراتهــا الأمريكية في رغبتها لتبدو وكأنها من عالم الأطفال؛ قصص مسائلها الحسابية والعلوميــة ممتعة، فهي تحسب أقساط فــرن الغاز الجديد (صورة رقم 9)، ويدرِّس الأجزاء فيها طاهٍ يعاني مع سمكة عنيدة، لكــن عناصرها لا تقتصر علــى عالم الأطفال كما يلاحظ القــارئ، وهذا قــد يعكس اختلافاً بيــن التربيتين الأمريكيــة والفرنسيــة، الأولى تقــول إن للأطفال عالمهم الخاص حتــى إشعارٍ آخــر، والثانية تقــول إن العالم واحد ومفتوح لمن يرغب برؤيته.

وهنــا، يسهــل الوقوع فــي فخ الاعتقــاد بأن الكتــب العربية تنتمي للمعسكر الفرنسي في التربية. الكتب العربية بالفعل تعامل طلابهــا على أنهم مواطنــو (ومستهلكو) المستقبل، لكــن شطر أساليب التربية إلى معسكرين يفترض أن الدول العربيــة تقلِّــد أحــد المعسكريــن لا أكثر، فيمــا الأرجح أن للــدول العربية أسبابها الخاصة بها لتتوجه إلى طلابها كما تفعل. كلٌّ من المملكة العربية السعودية ولبنان وتونس يبتكر مسائــل تتوجه إلى الطــلاب بعناصر من الحيــاة المعاشة، والجهــد المبــذول واضح؛ الطالــب السعــودي يحسب أجر العامل الزراعي (صورة رقم 6)، ويشجعه كتاب العلوم على تشريح كلية الخروف منذ صف الخامس الابتدائي؛ الطالب اللبناني يدرس فوائد الدرَّاجــة في خفض التلوث، ويحسب معدل درجات الحرارة في مصيف فاريا على امتداد أسبوعٍ ربيعــي، وهكــذا دواليك. البــادرة حسنة، لكنهــا في الكتب السعوديــة واللبنانية لا تزال على خجــل، ولا تخلو من بعض الطرائف. تــروي سيدة سعودية أن أخاهــا الصغير جاءها ذات مرة، سائلاً إياها عن معنى عبارة قرأها في أحد كتبه المدرسيــة ولم يفهمها. العبارة كانت «أدار قرص الهاتف»، وهــي عبارة على بساطتها (بالنسبــة إلينا) إلا أنها غادرت فضــاء وعي أطفالنا، وذلــك لأنها خاصــة بالهاتف القديم ذي القرص، ولا بد من الاحتراس لها ولأخواتها أثناء وضع الأجيال الجديدة من الكتب المدرسية.

فــي الكتب التونسية، الأمثلة تأخذ منحــىً وعظياً أكثر بكثير، لكنها عددياً أكثر من الأمثلة السعودية واللبنانية، وهذه نقطة لصالحهــا. هذا، ولا بد من التنويه ببــادرة كتاب الرياضيات التونســي، الــذي يعــرِّف الطالــب فــي بدايتــه علــى خمس شخصيات ترافقه عبر الكتاب (صورة رقم 11). الشخصيات جميعها تونسية الملامح، وهي «تعمل وتتعلم بمدرسة المنارة» وتتألف مــن مدير المدرسة وإحدى المعلمــات وولديها والعم مسك. يعرِّف الكتاب عن العم مسك بأنه «عون التنظيف، لم يسعفــه الحظ عندمــا كان صغيراً فلم يذهــب إلى المدرسة، لكنــه الآن يتابع دروس تعليم الكبار. وهــو ينتهز جميع فرص التعلــم التي تتاح لــه»، والظريف في الأمــر أن العم مسك هو الوحيد بيــن الشخصيات المرفق بهــذه المقدمة الاعتذارية الطنانــة الرنانة، فيما الباقون عبارة عن صورة واسم ومهنة. اعتذارية العــم مسك لا مبرر لها، لكــن فكرته على وعظيتها جميلة ومبررة في دولة منكبَّة على محو الأمية فيها.



صورة رقم 10: من رسوم المسائل الحسابية في كتاب الرياضيات الفرنسي



صورة رقم 11: من كتاب الرياضيات التونسي، حيث يتعرّف الطالب إلى الشخصيات التي سترافقه

فكـرة الشخصيـات المدرسيـة جميلة، وهــي -شأنها شأن الهوامش وأسماء المساهمين- لا استمرارية فيها في الكتب التونسيـة، حيث إن كتـاب العلوم التونسي مثـلاً خلو منها. والواقع أن هذا الأخير ليس فقط خلواً من الشخصيات، بل من الرســوم ككل. صوره مجمَّعة تجميعاً (واعتراف الكتاب بذلـك أمر صحــي)، وصـوره الفوتوغرافية تحديـداً رديئة النوعيــة، كما أنه من الواضـح أن مصادرها أورو-أمريكية (نتبيّــن هذا من ملامح الأفـراد). ويتناقض هذا مع كتاب العلــوم السعـودي، حيـث إن صـوره محليـة (الكتـاب على جـودة صفحة المساهميـن فيه لا ذكر فيه لاســم المصور الفوتوغرافي)، تظهر أشخاصاً عرب في الاختبارات ذاتها المذكورة بالكلمات، أما كتـاب الرياضيات السعودي فشبه خــالٍ من الصــور والرســوم وإن كان مرتباً جـداً، ورسومه القليلـة جداً مأخوذة كما هي من أرشيف برنامج الحاسوب الــذي صُمــم عليــه الكتــاب (واضــح أنــه CorelDraw). الانفصــام بالشخصية هو ذاتــه وبالنمط نفسه حال الكتب اللبنانية، حيـث إن كتاب العلوم غنيٌّ بالصور الفوتوغرافية محلية الطابع والأشخاص (حسناً فعل القيِّمون على الكتاب هنا بـأن ذكروا اسم المصــورة الفوتوغرافية)، فيما كتاب الرياضيات للصف إياه حصيلة أرشيف برنامج الحاسوب.

إزاء هــذا، تتفوق الكتب الفرنسيــة والأمريكية بوضوح على نظيراتها العربيــة، وإن اتخذ كل منها اتجاهاً معيناً؛ الكتب الأمريكيــة غنيــة جــداً بصــورٍ عاليــة النوعية لأطفــالٍ من مختلـف الأعــراق في وضعيــاتٍ وليدة المسألــة المطروحة (آيمــي وسكاي تحسبــان وزن هذه الأخيرة علــى الميزان،





الصورة رقم 12: من رسوم كتاب الرياضيات التونسي (أعلى) والأمريكي (أسفل)

فتــىً آسيوي الملامح أمام علبة ريش وكومة طوب) (صورة رقــم 12)، وقلّما تخلو صفحةٌ مزدوجــة من وجه جديد ما. الجميل في الكتب هذه أن أطفالها ليسوا فائقي الجمال، كما أنهــم يكبرون مع الأطفــال (الأطفال في صور كتاب الصف الخامــس ابتدائي أعمارهم تناهز الأحــد عشر عاماً، فيما أطفال كتاب الثاني ابتدائي تناهز أعمارهم الثمانية أعوام) مــا يزيد من واقعية المسائــل المطروحة التي يمثلوها. كما سبق وذكرنا، فــإن الأطفال من مختلف الأعراق، وهو شيءٌ موازٍ لما يحــدث في الكتب الرسميــة اللبنانية، حيث تتوزع أسمــاء الأطفال فــي المسائل والأمثلة علــى امتداد الطيف

الطائفي. في الكتب الفرنسية، من جهة أخرى، نلاحظ ندرةً للصور الفوتوغرافية لا تضاهيها إلّا ندرة الرسوم في الكتب الأمريكية، ونرى مقابل ذلك طفرةً عجيبةً للرسوم (تضاهي طفرة الصور الفوتوغرافية في الكتب الأمريكية). الجميل أن هذه الرسوم ليست حصيلة أرشيف CorelDraw كما رأينا في المملكة ولبنان، بل هي نتيجة عمل رسام واحد، وهذا الأمر تدل عليه استمرارية أسلوب الرسم من الصفحة الأولى حتى الأخيرة. رسام كتاب الرياضيات التونسي حسن النية، لكن رسام كتاب الرياضيات الفرنسي بارع وممتع (صورة رقم 10).

الاختلاف بين الكتب الأمريكية والفرنسية قد يكون ناتجاً عن أسباب تاريخية. فالولايات المتحدة الأمريكية كانت المتلقي المتلهف لمجموعة من أساتذة التصميم السويسري في الخمسينيات من القرن الماضي. وكان هؤلاء من المتعصبين لراية الصورة الفوتوغرافية، بينما لفرنسا تاريخٌ عريق في الرسم كما نعلم. وفيما اجتاحت الصورة الفوتوغرافية فضاء سويسرا وألمانيا والولايات المتحدة في الخمسينيات، صمد الرسم في فرنسا بحيلة بسيطة هي التجريد. من جهةٍ أخرى، قد يكون السبب وراء الاختلاف هذا أبسط من ذلك بكثير، وهو أن توكيل رسام للقيام برسومٍ لكتاب يبقى أرحم على جيب الإدارات المعنية من توكيل مصور فوتوغرافي القيام بالتقاط صور للكتاب نفسه، لأن الصور الفوتوغرافية تستوجب دفع أجرٍ للأشخاص الداخلين فيها فضلًا عن أجر المصور إياه.

الأمثلة الآتية من الحياة المُعاشة، والصور محلّيّة الطابع، والرسوم المتجاوبة مع روح النّص، جميعها عناصر من شأنها رفع مستوى الكتاب المدرسي

حواش تستحق الذِّكر

لا بد من التنويه أخيراً بأمرين يمكن الاقتداء بهما. الأمر الأول هو الغلاف الداخلي للكتب الأمريكية (صورة رقم 13)، حيث استعاضت فيه عن البياض أو الأنماط التزيينية بجدولٍ يمتلئ سنة بعد سنة بأسماء الطلاب المختلفين الذين يمر الكتاب عليهم، وبحال الكتاب من سنة لأخرى. العمود الأول لهذا الجدول دعوة صامتة من القيِّمين على الكتاب للطلاب وأولياء الأمور إلى ابتياع الكتاب مستعملًا وإلى إعادة بيعه بعد الفراغ منه، فيما العمود الثاني تهديدٌ خفي إلى الطلاب بالمحافظة على الكتاب قدر الإمكان (الأرجح لا يرغب أحد في أن يظهر اسمه حيث تنقلب حال الكتاب من «جيد» إلى «لا بأس»، أو من «لا بأس» إلى «سيء»).

الأمر الثاني هو إحدى صفحات الختام المزدوجة في كتاب الرياضيات السعودي (صورة رقم 14)، وهي استبيان يُطلب من المعلِّمين وأولياء الأمور تعبئته في نهاية السنة الدراسية، تُعالج فيه 32 مسألة مختلفة في الكتاب، من محتواه إلى أسئلته فإخراجه الفني. الجميل في هذا الأمر كونه موجوداً في كتاب حسن البنية أصلاً، والإيحاء الذي يعطيه بأن التحسن هو أمر ممكنٌ دائماً، وهو كذلك.



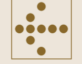
صورة رقم 13: بعض الاستبيان المتواجد قرب نهاية كتاب الرياضيات السعودي، وهدفه مساعدة معدّي الكتاب في التخطيط للكتب اللاحقة (يميناً) والغلاف الداخلي الذي تتبعه الكتب الأمريكية الذي يحث الطلبة على بيع وشراء الكتب المستعملة (يساراً)



خمسون عاماً قضاها العم فارع حارساً لأول مدرسة نظامية في الجزيرة العربية، ألا وهي مدرسة الفلاح بجدة. علي مطير* يرسم لنا صورة الرجل الذي يبدو في كل صباح، لأكثر من 18 ألف يوم، ممسكاً بجمر السنين والوحدة بيد، ليمسك بالأخرى مفاتيح هذه المدرسة العريقة، التي تجاوز عمرها اليوم 107 سنوات، منذ أن أنشأها تاجر اللؤلؤ محمد علي رضا زينل في أوائل القرن العشرين في قلب مدينة جدة

العم فارع..

حارس اللؤلؤ الحقيقي في مدرسة الفلاح بجدة



طوال نصف قرن، ظل العم فارع، محتفظاً بابتسامة لاتغيب عن وجهه، وبصرامته في متابعة كل شاردة وواردة، أمام أجيال مرت على هذه المدرسة، وشكلت فيما بعد عقداً من اللؤلؤ الحقيقي في جيد النهضة السعودية في مختلف الميادين، صقلتهم التجربة، وأخرجتهم مدارس الفلاح من محارتها التعليمية الكبرى، ليكونوا نواة لمشعل التنمية والتنوير ومكافحة الجهل، وتوريث العلم.

* صحافي سعودي

ورغم أن العم فارع، بدا لمَّاحاً، وصاحب ذاكرة تنافس المعلومات المتوافرة عن المدرسة في الموسوعة العالمية «ويكيبيديا»، غير أنه كان في حديثه أقرب إلى حافظ الأسرار التي تحويها جدران هذه المدرسة، من كونه راوياً للتاريخ.

عند الباب الأخضر

يقول العم فارع، وهو يتكئ على درفة باب أخضر اللون، من البوابة الرئيسة للمدرسة، «على هذا الكرسي أمضيت قرابة ثلثي عمري. وما أتمناه هو أن أموت وأنا أمارس عملي الذي اخترته لنفسي طوال هذه السنين، وأن يرزقني الله الثواب من عنده».

تبدو روح العم فارع تواقة لعهد مضى، يرى فيه أن المدرسة كانت في أوج نشاطها الصفي واللاصفي، «في الماضي، كان هنا مدرِّس اسمه عبدالحميد، مصري الجنسية، كان يعلِّم الطلاب الموسيقى» ويستذكر كيف أن حفلات مدرسية كانت تقيمها المدرسة لطلابها «كنت أشعر بالمتعة أكثر.. لكن رسالتي في العمل واحدة».

وحول ما إذا كانت المدرسة التي مثلت للعم فارع قصة حياته، سيطالها الهدم ضمن مشروع الأحياء العشوائية، الجاري تنفيذ مراحله الأولى في منطقة البلد وحي النزلة، جاءت إجابته شفافة كاللؤلؤ، وبلهجة أهل اليمن حيث تعود جذوره «ما يهدوها ..صدقني، هذا تاريخ لا يمكن أن يهدم».

خريجون مرُّوا من أمامه

وعبر البوابة الخضراء، التي قال العم فارع إنها طُليت بألوان مختلفة، حسبما يراه مدير المدرسة، فإن أسماء كبيرة في الوجدان السعودي، دخلت للتعلم من هذه البوابة، وخرجت إلى العطاء وإذكاء نار الإبداع في مشارب عدة. فمن بين خريجي هذه المدرسة نذكر الشاعر والأديب حمزة شحاتة، ووزير الحج الأسبق عبدالوهاب عبدالواسع، ووزير الصحة الأسبق حسن نصيف، ووزير البترول والثروة المعدنية الأسبق هشام ناظر، وشهبندر التجار إسماعيل أبوداوود، ورجال الأعمال محمد محمود زاهد، ومحمد ناغي، ومحمد إبراهيم مسعود، والدكتور إبراهيم طرابلسي، وإبراهيم يوسف زينل، ومحمد عبدالله علي رضا، وأحمد باعشن، والدكتور حسن عبدالرحمن باصبرين، والمهندس عبدالحليم مليباري.. وغيرهم الكثيرون.

وعندما تتجوَّل في ردهات مدرسة الفلاح، فلابد لك أن تقف عند مسميات بعض الغرف، من بينها غرفة «الهلال الأحمر المدرسي»، التي يقول عنها العم فارع إنها تقع ضمن نطاق المبنى القديم للمدرسة، وكانت تستخدم لأوجه النشاط اللاصفية لتعليم الطلاب على الإسعافات الطبية الأولية. مضيفاً «الخبرة جعلتني هنا حارساً، وطبيباً، ولاعب كرة، ومعلماً» ليكمل عبارته الجميلة قائلاً «ومتعلماً طوال عمري».

وعلى قسمات وجه حارس اللؤلؤ، يظهر تأثره بمناخ أهل الحجاز المتميز بالبساطة وعدم التزمت في الشكل أو التعامل، على عكس الصورة النمطية لحراس المدارس في الوقت الحاضر. فهو كما يقول مجاورون للمدرسة، حريص على متابعة أخبار الجميع، ويسأل عن جيرانه، ويشجعهم على متابعتهم لتعليم أبنائهم، بل ويتوسط في كثير من الأحيان لما فيه مصلحة الطلاب.

باقٍ في المدرسة

حارس العلم، بما له من روح مرحة، تشعر أن دمعة تكاد تطفر من عينيه كلما تذكر أحداً وهو يسرد قصة نصف قرن من الزمان، وحينما يردد عبارة «ماتوا ماتوا.. كلهم ماتوا»، يقولها ويضغط لا إرادياً بقوة على سلسلة مليئة بالمفاتيح القديمة والجديدة، حتى تبرز عروق يده من فرط التعب والتوتر الذي يخفيه خلف ابتسامة لاتفارقه أبداً.

ويشعر العم فارع بالفخر لأنه حصل على استثناء إداري بألاَّ يسرَّح من عمله رغم بلوغه سن التقاعد: إما أن يطلب التقاعد من تلقاء نفسه، أو يموت وهو على الكرسي الحديدي ذاته بجوار الباب الرئيسي لمدرسة الفلاح.

وعندما يتحدث العم فارع، عن المبنى القديم للمدرسة، ويشير إلى مرافقه المتعددة، تشعر معه، أن فِلماً سينمائياً يمر أمام ناظريك، يحكي قصة التراتبية في الطابور المدرسي، وقصص حفلات التخرج، وتكريم المتفوقين.. ويسرع في كلامه عندما يتحول الحديث إلى المبنى الجديد، وهي العلاقة نفسها التي تتداعى بين كونه لايعرف اسم مدير المرحلة المتوسطة للمدرسة، بينما يسرد لك، أسماء عائلات معظم المديرين الذين مروا عليه.

يقول حارس مدرسة الفلاح في جدة: «المعلمون في الماضي، كانوا سموحين، صبورين» فيما يكتفي بالصمت عن توجيه انتقادات لمعلمي اليوم، مكتفياً بالقول إن «فيهم البركة».

قرش عن كل طرد للمدرسة

تاريخياً تعود قصة إنشاء المدرسة إلى الوجيه محمد علي زينل الذي تقدَّم إلى الوالي العثماني في ذلك الحين، يعاونه في ذلك الشيخ عبدالرؤوف جمجوم بطلب إنشاء مدرسة نظامية فوافق الوالي، وقدَّمت السيدة خديجة عبدالله زينل، وهي ابنة قائمقام الشريف في جدة، حليها ومصاغها لشراء مبنى المدرسة وتمويلها.

وفي العهد السعودي حظيت مدرسة الفلاح بدعم كبير، خاصة بعد انهيار تجارة اللؤلؤ الطبيعي، وماتعرَّض له منشئ المدرسة محمد رضا من خسائر مادية، حيث أقر الملك عبدالعزيز قرشاً عن كل طرد يصل ميناء جدة الإسلامي كدعم لاستمرارية المدرسة، ولتدخل في مرحلة لاحقة تحت إشراف ماكان يعرف في ذلك الحين بـ وزارة المعارف.

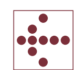
علماء خذلتهم نوبل



ملك السويد كارل جوستاف (يمين) يسلِّم جائزة نوبل للطب لماريو كابتشي سنة 2007م

في خريف كل عام، تعلن مؤسسة جائزة نوبل، في عاصمة السويد ستوكهولم، أسماء الفائزين بهذه الجائزة التي تُعد الأشهر عالمياً من بين كل الجوائز المرموقة.. ولكن في كل خريف تتداول الأوساط الأكاديمية والإعلامية أسماءً عديدة مرشحة لهذه الجوائز. وبموازاة كل حديث عن مفاجأة عند إعلان الفائزين، هناك خيبة وحديث عن ظلم لحق ببعض المرشحين.

رجب سعد السيد* يحدثنا عن عدد من العلماء الذين كانوا مرشحين لهذه الجائزة عن جدارة، ولكن المؤسسة السويدية خذلتهم.



منذ تأسست جائزة نوبل في العام 1901م وحتى العام الماضي، بلغ عدد الذين فازوا بها أكثر من سبعمائة وثمانين شخصاً، معظمهم من العلماء، نظراً إلى أنه مقابل الجائزتين الشهيرتين في مجالي السلام والأدب، هناك ثلاث جوائز لمجالات علمية هي الكيمياء والفيزياء والطب أو الفيزيولوجيا، ويسمح قانون الجائزة بأن تقسم الجائزة الواحدة حتى على ثلاثة علماء.

وعلى الرغم من هذا المجال الواسع لإرضاء أكبر عدد ممكن من العلماء، فإن تاريخ هذه الجائزة لا يخلو من بعض صور الشكوى والتظلُّم. ويبدو أن تلك سمة تشترك فيها كل الجوائز، محلية وعالمية. فمنح الجائزة هو بطبيعته عملية اختيار، قد تتباين حولها وجهات النظر، وبخاصة وجهات نظر المتطلعين إلى الفوز بالجائزة، أو أنصارهم. ويصعب على المراقب المهتم، في معظم الأحيان، أن يتبين وجه الحقيقة: هل مانح الجائزة على حق في اختياره؟ أم أن الحق يظاهر من تجاوزهم الاختيار ؟.

سنحاول هنا أن نتتبع أحوال العلماء الذين خذلتهم لجان جوائز نوبل في العلوم فأعطت جوائزها لغيرهم. وهي أحوال تثير الاستغراب أحياناً .. فعندما استبعدت عالمة الفيزياء جوزيلين بل بورنيل في عام 1974م، ارتفع صوت زميلها، عالم الفلك فريد هويل محتجاً، وصرح بأن ذلك يعدُّ فضيحة مدوِّية.

وفي العام 2003م، اشترى عالم الفيزياء المشهور رايموند دامايان صفحة إعلانات كاملة بإحدى الصحف، اعترض فيها على ذهاب الجائزة إلى غيره في ذلك العام. وفي العام الماضي 2008م، سمعنا همهمات بدأت -مبكراً- تتصاعد حول تجاهل الجائزة لعالم الفسيولوجيا روبرت جاللو، باعتبار أنه كان جديراً باقتسامها مع الفائزَين بها لوك مونتاجنير وفرانسواز بارسينوسي.

السرية مهد الاختيار

يعرف المهتمون بشؤون جائزة نوبل أن ما يجري في اجتماعات اللجان التي تمنح الجائزة يحاط بسريّة وتكتم شديدين. فيصعب التحقق من أي تفاصيل أو ملابسات تحيط بعملية اختيار الفائزين بالجائزة. وقد تتسرّبُ بعض الأخبار عن ظروف الاختيار في سنوات ماضية؛ أما الدورات الحديثة، فتبقى أسرارها طيّ الكتمان لسنوات طويلة. ولم يمنع ذلك بعض المتابعين لتاريخ هذه الجائزة

* المدير العام في المعهد القومي لعلوم البحار والمصائد بمصر



profiles.nlm.nih.gov

الفاخـرة من محاولـة التوصُّل إلى المعايير التـي يتم بناءً عليها حجبها، ومنها:

1 ـ عـدم إمكانية منح الجائزة لأكثر من 3 علماء، بالرغم مـن أن عدداً أكبـر من ذلك يستحقهـا. فيتم الاكتفاء بثلاثة فقط، والإطاحة بالمستحقين الزائدين!.

2 ـ الاشتبـاه أو اللبس في تحديـد المشاركين الحقيقيين في الأبحاث والاكتشافات العلمية. فإن لم تتأكد اللجنة تماماً من جدية وواقعية مشاركة العالِم، استبعدته.

3 ـ تستبعد اللجان العلمية من تجده حديث العهد في المجال الذي يعمل به، أو من يثبت لديها افتقاده للسمعة الطيبة في المجتمع العلمي.

ومع اعتـراف الكثيريـن للجان جوائز نوبـل العلمية بالموضوعيـة الكاملـة، يمكننـا أن نشيـر إلى حالات محددة، وجدناها مثيرة للجدل، نورد منها ما يأتي:

- عالمة الكيمياء ليز ميتنار، تجاوزتها جائزة الكيمياء للعــام 1944م. وهي نمساوية بـدأت الاشتغال بالبحث العلمــي فــي العــام 1907م، متدربـة تحـت إشـراف عالــم الكيمياء الألماني أوتّو هاهــن، ثم مساعدة له. ودامـت علاقتهما العلمية لأكثر من ثلاثين عاماً، حتى اضطرتهـا الظـروف إلى مغـادرة ألمانيـا النازية في العــام 1938م، واستقر بها المقام فـي السويد. ولكن علاقتها بأستاذها لم تنقطع. فكانا يتراسلان بريدياً. وتوضـح الرسائل المتبادلة بينهمـا استمرار تعاونهما العلمــي. وتقول روث ليوين سايمــي التي أصدرت كتاباً عن حياة ميتنــار، إن رسائل العالِمـة السويدية للعالِم الألماني ساعدته كثيراً في اكتشافه للانشطار النووي، ولكـن هاهن نشر أبحاثه المتعلقة بهذا الاكتشاف دون


Getty Images

ليز ميتنار


Getty Images

الستربتومايسين 1947م: لمعالجة السل


Getty Images

أن يضيـف اسم ميتنار كمؤلف مشـارك. وتُردُّ سايمي هـذا السلوك إلى الاعتبـارات السياسيـة السائدة في ذلك الوقت. وتقول إن هاهن كان قد سبق له الاعتراف بـدور ميتنار في أبحاث منشـورة، حين كانت الظروف المحيطـة تسمح بذلك، ولكنه نسـب الأعمال الأخيرة لنفسـه، دون شريك، ففاز وحده بجائزة نوبل للكيمياء فـي العام 1944م. أما ميتنار فقـد رُشِّحت، فيما بعد، لجائزتـي الفيزيـاء والكيميـاء عدة مـرات، فلازمها سوء الحـظ ولم تفز بأية جائزة. ويقول عالم الفيزياء الأمريكـي فيليب شيوي إن معظـم الجدل حول حالات خذلان الجائزة للعلمـاء يحتمل الصحة والصواب، إلا أن المؤكد أن ميتنار قد سُلِبتْ جائزة كانت تستحقها!.

فكرة الحمض النووي لم ترق للأكاديمية

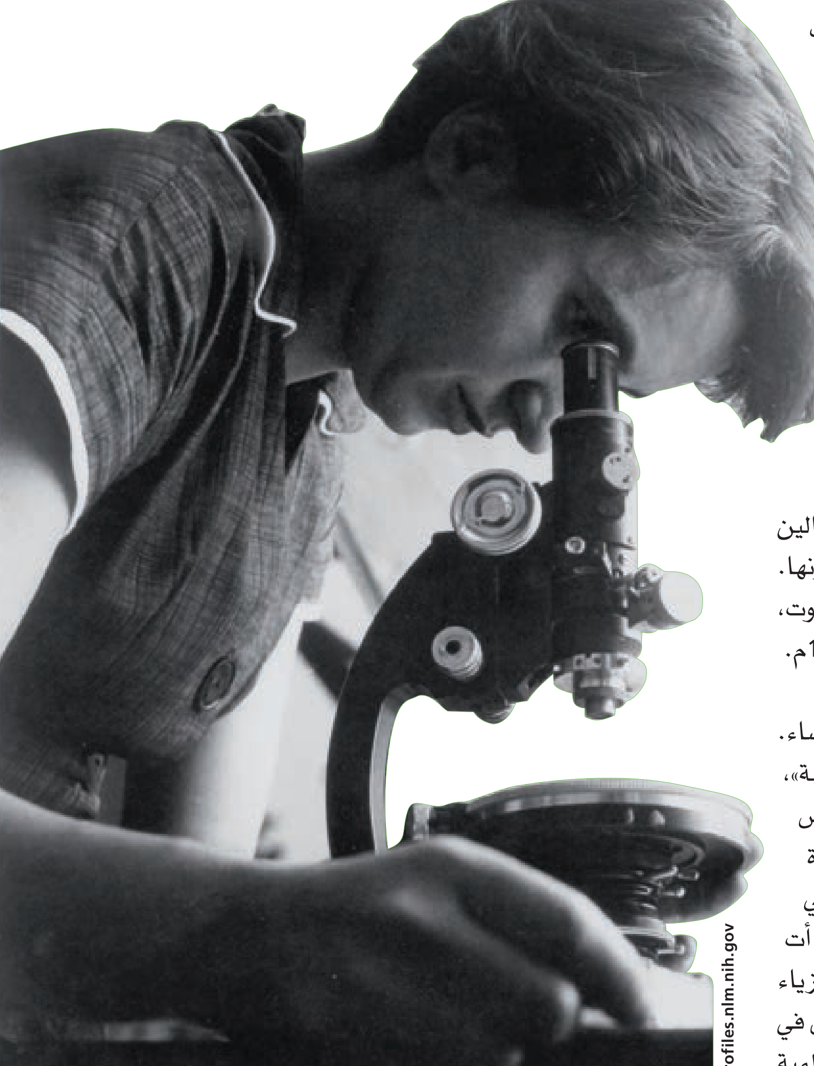
- أزوالـد أفـري، توصَّل إلـى أن مادة تخليـق الجينات هي الحمـض النـووي (DNA)، وليست البروتينـات. ويقول بورتـون فيلدمـان، أحد مؤرخـي جائزة نوبـل، إن أفري قد رُشِّحَ لجائـزة «الفيزيولوجيا أو الطب» في ثلاثينيات وأربعينيـات وخمسينيـات القـرن الماضـي، لأبحاثه في مجال الأجسام مضادات الحيوية، ثم في مجال الحمض النـووي؛ ولسوء حظه، فإن أفكاره عن الحمض النووي لم ترق لأحد أعضاء لجنة الجائزة فاستُبعِد.

- جـون باهكـول، الباحـث فـي مجـال الانبعاثـات النيوترونيـة الشمسيـة، فاتتـه جائـزة عـام 2002م. ومشكلـة باهكـول أن أبحاثـه ذات طابع نظـري، مثله فـي ذلك مثل ألبـرت أينشتاين، الـذي تخطته جائـزة الفيزيـاء لأن أبحاثه عن نظرية النسبية، التي ضربت مدرسـة الفيزياء النيوتونية في الصميم، كانت مجرد تصـورات نظرية، ولـم تتحقق عملياً فـي حياته. غير أن أبحـاث باهكول النظرية عـن الانبعاثات الشمسية قد تـم إثباتها عملياً بواسطة كل مـن رايموند ديفيز، الباحث بمختبر «بروكهافن» القومي، والعالم الياباني ماساتوشـي كوشيبـا، مـن جامعـة طوكيو. وقـد فاز الأخيـران بجائـزة الفيزياء للعـام 2002م، بمشاركة ثالث، هـو ريـكاردو جياكوني، ويعمل فـي التخصص نفسـه ولكن في اتجاه مختلف. وتخطت لجنة الجائزة باهكـول، صاحـب الأسـاس النظري، والـذي يحظى باحتـرام المجتمـع العلمـي العالمـي كأحـد علمـاء فيزيـاء الفضـاء المرموقيـن، وتصفه وكالـة أبحاث الفضـاء والطيران الأمريكية (ناسا) بأنه: أحد الآباء المؤسسين لمشروع تليسكوب الفضاء «هابل»!.

أساتذة يستولون على أعمال الطلاب!

- ألبـرت شاتـز، مكتشـف المضـاد الحيـوي «ستريبتومايسيـن». تخطتـه جائـزة نوبـل فـي الفيزيولوجيـا أو الطـب للعام 1952م. ويبـدو أن سبب تخطيه كان صغر سنـه وشكوك لجنة الجائزة في مدى عمـق خبراته العلمية. فقد كان شاتـز في ريعان شبابه – 23 سنـة– عندما التحق بمختبر «سيلمان ووكسمان»، التابع لجامعـة روتجرز، كطالب دراسـات عليا. وكانت أبحاث المختبر فـي ذلك الوقت تدور حول الميكروبات وتستهـدف إيجاد مضـاد حيوي، من مصـادر طبيعية، يصلـح لعلاج مرض الدرن. وفي العـام 1943م، توصل شاتـز إلى مركَّب الـ «ستريبتومايسين» عبر تجاربه على الدواجن. ونشر بحثاً عن العقار الجديد، شاركه

فيـه ووكسمــان، مؤسس المختبـر. كما تـم تسجيل براءة اختـراع العقـار باسميهمـا أيضاً. وبـدأت متاعـب شاتز عندما فوجئ بـأن أستاذه ورئيسه ووكسمــان يروِّجُ لفكرة أن اكتشـاف المضـاد الحيـوي يخصه وحـده دون العالِمِ المبتـدئ، واقتطـع لنفسه الحصــة الأكبر مــن مردودات حقــوق ملكية الدواء؛ فما كان من العالِمِ الشاب إلا أن لجأ إلـى المحكمـة، التي ردَّتْ له حقوقـه المادية، مع اعتراف بمشاركتـه في اكتشـاف الدواء. وفوجـئ المجتمع العلمي بـأن ووكسمـان هو الفائز –وحـده– بنوبل للعـام 1952م. فأسـرع شاتز وعدد مــن مناصريه يقدِّمـون تظلماً للجنة الجائـزة، يطالبونها فيه بحـق العالِمِ الشـاب في اقتسام الجائـزة مـع ووكسمـان، فلم تستجـب اللجنـة. وعلى أي حـال، فقـد رأت جامعة روتجـرز أن تطيِّب خاطـر شاتز، فمنحتـه قلادتها الفخرية .. لكن ذلـك جاء متأخراً جداً، فـي العـام 1994م، بعـد أربعيـن سنة مــن الإجحاف الــذي تعرَّض له ذلـك العالِـمِ، بسبـب نبوغه وهو لا يزال شاباً صغيراً!


profiles.nlm.nih.gov

- روزاليــن فرانكليــن، اهتمت طـوال مسيرتها العلميـة بالبحث في تركيـب الحمض النووي (DNA)، باستخدام أشعة إكس. وكان عملها يسيــر متوازياً مع جهود نظريــة، في المجال نفســه، قام بهـا العالمان الشهيـران جيمس واطســون وفرانسيـس كريـك. وقـد انقلب الحال، هـذه المرة. ففـاز الأخيـران –صاحبا النمــوذج النظــري– بالجائزة في عــام 1962م، بمشاركة ثالث هو موريس ويلكينز، وكان شريكاً لروزالين في أبحاثهــا، وتحصل على حصته مــن الجائزة، دونها. ولــم تكن اللجنة هي السبب –هـذه المرة– وإنما الموت، فقد غادرت روزالين فرانكلين الحياة في العام 1958م.

- جوزيليــن بل بورنيل، باحثة في مجــال فيزياء الفضاء. وتدور أبحاثها حول «الوامضات»، أو «النجوم الخانسة»، وهــي النجوم التي لا ترى وإنما يستدل عليها بالوميض الــذي يصــدر منهـا. وقـد استبعدتهـا لجنـة جائزة الفيزيـاء في عــام 1974م، كما سبـق أن أشرنا. وفي حكايتهـا ملامح من حكاية ألبرت شاتــز، إذ إنها بدأت عملها وهي تعـد للدكتوراة تحت إشــراف عالم الفيزياء أنتوني هيويش، في جامعــة كمبردج. وكان لها السبق في رصــد أول نجم خانس، وسجلت اكتشافها في ورقة علمية نشرتهـا بمجلة «ناتشر» بالعام 1968م، وقد ورد بها اسم هيويـش كمؤلـف مشارك. ولــم يلبث الاثنان، فــي العام 1973م، أن تقاسما قلادة «ميشيلسون» الفخرية.

ولكــن المفاجــأة وقعت فــي العــام التالــي، عندما فاز هيويـش وزميله مارتــن ريل بأول جائــزة نوبل للفيزياء تذهـب إلــى متخصصين في علـم الفلـك. فأثار ذلك سخــط عدد مــن علماء الفلـك البارزيــن، بينما انحاز آخــرون للرأي القائل بأن دور بورنيل لم يزد عن تجميع البيانــات التي قــام هيويش على دراستهــا واستخلاص النتائج منها.

ولـم تحتج بورنيل، ولـم تدفع عن نفسها الاتهـام بضآلة دورهـا، وتركت لآخرين مهمة إثبـات أن دورها كان أكثر من مجرد تسجيل الملاحظات الأولية.

ضحايا التزاحم

- فيكتور أمبروز، وجاري روفكون، وديفيد بولكومب، ثلاثي تجاوزتـه جائـزة الفسيولوجيـا أو الطـب عـام 2006م. والمشكلـة، في هذه الحالـة، تتمثل في وجـود عدد كبير ممـن يستحقـون الجائزة، التـي رأت اللجنـة أن الأقرب


ديفيد بولكومب


جاري روفكون

فيكتور أمبروز

إلـى استحقاقها عالمان، همـا أندرو فيـر وكريج ميللو؛ وقـد فازا فعلاً بجائـزة ذلك العـام. وكان المفروض أن يشاركهمـا ثالث، فلم تستطع اللجنـة إضافة كل الثلاثي المذكـور، أو ترجيح كفة واحد مـن هؤلاء العلماء الثلاثة ليضـاف إلى الفائزيـن الاثنين. وبمـا أن قانون الجائزة لا يسمـح بـأن يتقاسمها أكثر من ثلاثـة، فاكتفت اللجنة بالاثنيـن اللذيـن استقـرت عليهمـا الآراء، وراح الثلاثة ضحية قانون الجائزة!.

- وكان كيـث بورتر جديراً بأن يمنـح جائزة الطب أو الفيزيولوجيا للعام 1974م تقديراً لأبحاثه في مجال بيولوجيـة الخليـة الحية. غيـر أن الجائـزة تخطته وذهبـت إلى آخرين. إذ تقاسمها فـي تلك السنة كلٌّ من جورج بـالاد وألبرت كلـود وكريستيان دي دوف. وهـم زملاء لـه في جامعـة روكفيلـر. والحقيقة هي أنهـم يستحقـون الجائـزة لأعمالهم المتميـزة التي أضافـت إلى علم بيولوجيا الخلية، غير أن بورتر كان أحـق منهم بهـا، وذلك لريادته فـي إخضاع العينات البيولوجية للفحص بالمجهـر الإلكتروني، ولنجاحه فـي تطوير آلة تقطيـع الشرائح لتعطـي عينات أرقّ؛ وهـي إنجازات سهلت العمل للآخرين. ومن دونها ما كانـوا ليتوصلوا إلى نتائج أبحاثهم التي أهلتهم للفوز بالجائزة.

ويقول ثورو بيدرسـون، أستاذ بيولوجيا الخلية بجامعة ماساشوستيـس الأمريكيـة، إن العلمـاء المهتمين بهذا التخصص قد سادهـم الحزن عندما توفي بورتـر في العـام 1997م دون أن يتقلّد ميدالية جائـزة نوبل، وإن كانت جهـات علمية عديدة قد كرّمتـه، منها المركـز الطبي بجامعـة لويزيانا، الـذي منحـه جائـزة لويـزا جروس هورويتـز، ومؤسسة العلوم القومية الأمريكية، التي قدمت له ميدالية العلوم.


Getty Images

عندمـا تتقـدم النظريـة على التكنولوجيا

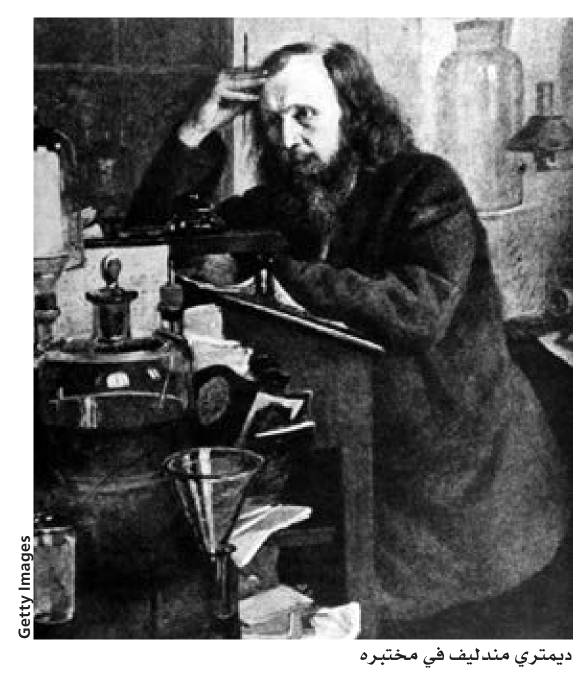
- وهناك رالـف ألفَر الذي خذلته جائـزة الفيزيـاء مرتيـن، في عامـي 1978 و2006م. وهـو العالِـم الـذي بـدأ فـي العام 1948م ينشـر أبحاثـه التـي مهَّـدت الطريـق لظهور نظريـة «الانفجار العظيـم». ولسـوء حظـه، فـإن معطيـات التكنولوجيا في تلك الأيام لم تكن قادرة على تجسيد أفـكاره النظريـة. وحتـى عندمـا تمكن عالمـان لاحقـان له، همـا أرنـو بنزياس وروبرت ويلسون من إثبات صحة فروضه النظريـة عن طريـق تجـارب استخدما فيهـا موجـات الراديـو، فـي نهاية عقد الستينيـات، كان ألفَـر قـد اعتـزل هذا المجال، ربما يأساً أو حزناً على تجاهله، واهتم بمسائل علميـة أخرى. وقد حصل بنزيـاس وويلسـون علـى نوبـل الفيزياء، مناصفةً، بالعام 1978م، لاكتشافاتهما في مجال الأشعـة الكونية متناهية القِصَر، وهي اكتشافات لم تكن لتتم بغير أفكار

ألفَــر عن الانفجــار العظيــم. والمؤسف أنهمــا –بنزياس وويلسون– أعلنا عقب فوزهما بالجائزة أنهما لا يتذكران أنهما قد اطّلعا على أبحاث ألفَر المنشورة، التي عادت، مــرة أخــرى، لتكــون السبب في منــح جائــزة الفيزياء للعــام 2006م لعالميــن آخريــن أضافا إلــى اكتشافات بنزياس وويلسون، مؤكدين صحة الافتراضات النظرية التأسيسية التي جاء بها ألفَر، تعيس الحظ، الذي وافته المنيــة بالعام 2007م، ربما كمداً، بعد أن شهد الجائزة تتخطــاه مرتيــن، وتذهــب إلــى آخرين، استفــادوا منه وأنكروا فضله!.

عالمان يعرفهما كل من درس الكيمياء

- جَوشيا جيبســ و ديمتري مندليف، عالمــان يدين لهما بالفضل كل من درس الكيمياء أو اشتغل بالبحث العلمي فــي مجالهــا. وقــد تأسس علــم الكيميــاء الحديث في القــرن التاسع عشــر، على أبحاث جيبســ في الكيمياء الحرارية، التي بدأ ينشرها في ثمانينيات ذلك القرن، وكان ينتظــر أن تأتيه أول جائزة نوبل في الكيمياء عام 1901م، لكنهــا ذهبــت إلى غيره. ولم يلبــث الرجل أن غادر دنيانا عام 1903م، دون أن يحظى بفرصة أخرى للفوز بالجائزة.

- أمــا مندليف، الذي يعــرف طلاب المدارســ الثانوية جدوله الــدوري لترتيب العناصــر، والمشتهر باسمه، فقــد رُشِّحَ للجائزة مرتين، في عامي 1905 و1906م؛ وخســر الجائزة في المرتين بسبب تشدد أحد أعضاء اللجنة، الذي وصف إنجازات مندليف بأنها أصبحت «قديمــة جــداً ومعروفــة للجميــع»!. وهكــذا، تجــاوزت الجائــزة الرجــل الــذي أسس النظــام الــذي تتوزع فيــه العناصر الكيميائيــة تبعــاً لخواصهــا المختلفــة، بينمــا ذهبــت إلــى عالم آخر، هــو هنري مواســون 1906م الــذي اكتشــف عدداً مــن العناصر أضافهــا إلى جدول مندليف، فــي مواقع سبق للأخير أن حددها بنفسه، وتركها فارغة، مؤكداً أنها موجودة غير أنها لم تكتشف بعد!


Getty Images
ديمتري مندليف في مختبره

flickr



يستضيف هذا الباب المكرّس للشعر قديمه وحديثه في حلته الجديدة شعراء أو أدباء أو متذوقي شعر. وينقسم إلى قسمين، في قسمه الأول يختار ضيف العدد أبياتاً من عيون الشعر مع شروح مختصرة عن أسباب اختياراته ووجه الجمال والفرادة فيها، أما الثاني فينتقي فيه الضيف مقطعاً طويلاً أو قصيدة كاملة من أجمل ما قرأ من الشعر.. وقد يخص الضيف الشاعر القافلة بقصيدة من آخر ما كتب.

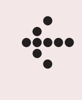


ضيف العدد

الشاعر محمد جبر الحربي



يقول ضيفنا الشاعر محمد جبر الحربي إن الشعر كالحب ليس له تعريف دقيق، ولا توصيف عميق، لكنه أقرب ما يكون للشجر، متشابه، وغير متشابه، له تربته المعرفية، وله جذوره الضاربة في التاريخ، وله بوصلة الاستدلال على الينابيع، وله القدرة على شق الأرض والحجارة، كما له القدرة على التشبث بها، والشعر كالشجر يسمو دائماً نحو الشمس والأفق، يزهرُ ويثمرُ، وتغني من خشبه أعواد الدهشة، وتردد خلفه أصوات المنشدين. يقاوم الريح، ويتثنى مع النسيم، ويمزج الأضداد، فهو على سفرٍ.. ومقيم، ظلالُه خاصة ومشاعة، وفاكهتُه مُحللة، محرّمة!!



والشعر ليس له زمن، فهو متداخلٌ من ناحيتي التاريخ والقيمة: قديمٌ حديث، وحديثٌ حديث، وحديثٌ قديم. وهو كالماء والأواني المستطرقة، يتشكل كيف يشاء، لكنه في النهاية ماء.

وهناك شعراء يختصرون لنا معنى الشعر وإشكالاته عبر قصيدهم، ومنهم الشاعر الحديث بمعنى الجدة، القديم بمعنى الجودة، الراحل الكبير، البعيد القريب، البصير الرائي، عبد الله البردوني (1929 - 1999م)، لكم من بساتينه هذا الرحيق:

في قصيدته الشهيرة أبو تمام وعرب اليوم، يشكو البردوني، نكسة العرب وحالهم إثرها، كما فعل معظم من عاشها، وقد اختار البوح لأبي تمام، بينما اختار أمل دنقل البكاء بين يدي زرقاء اليمامة، ويوسف الصائغ مالك بن الريب، وغيرهم، كتحول في استعادة واستعارة الرموز العربية الإسلامية بدلاً من الرموز الإغريقية في بداية الشعر الحديث:

ماذا جرى يا أبا تمام تسألني
عفواً سأروي ولا تسأل.. وما السببُ
اليوم عادت علوج الروم فاتحةً
وموطنُ العَرَبِ المسلوبُ والسَلَبُ

وينابيعُ البردّوني عديدة ومتنوعة تصبّ في نهر واحد، هو نهر الإنسان العربي المبدع الأسير، ذو الأجنحة ولا يستطيع الطيران، العالم بالحال، الناطق بلسانه، كما في قصيدة مصطفى من ديوانه الرائع المكتمل حيث بلغ الذروة « كائنات الشوق الآخر»:

فليقصفوا لست مقصف
وليعنفوا أنت أعنَفْ
لهم حديدٌ ونارٌ
وهم من القشّ أضعفْ

وهو يرى أن الخلل كامن في التكرار، والتقليد، والدوران الفارغ:

لأنهم لهواهم
وأنت بالناس أكلف
يجزّئون المجزّا..
يُصنّفون المُصَنّف
لذا تلاقي جيوشاً
من الخواء المزخرَف

والحل هو فيك ومنك أنت أيها الواعي العارف، والسرّ - وإن كنت على فقر- تحت قميصك المنَتَّفْ، فلا يأس، حين تشع النظرة بالأمل والغد وشمس الحياة، مهما ادلهم الواقع:

يا مصطفى يا كتاباً
من كلّ قلبٍ تألَفْ
ويا زماناً سيأتي
يمحو الزمان المزيّفْ



أمـا المصطفى محمد (صلى الله عليه وسلم) فيخصه شاعرنـا بقصائد منها «يقظة الصحراء» و«طه»، و«بشرى النبوءة»، وفيها هذا الوصف الجديد الجميل للرسول:

رأى اليتيم أبو الأيتام غايته
قصوى فشق إليها كل مضمارِ
وامتدت الملة السمحا يرفّ على
جبينِها تاجُ إعظامٍ وإكبارِ

انظروا إضافة إلى أبي الأيتام، إلى الحنان والتطهير الذي يقترن بالفتح، إنه دين رحمة وعدل، لا قسوة وحقد وظلم، فالظلم احتواه القبر:

مضى إلى الفتحِ لا بغياً ولا طمعاً
لكن حناناً وتطهيراً لأوزارِ

فأنزلَ الجورَ قبراً وابتنى زمناً
عدلاً... تدبره أفكارُ أحرارِ

والبردوني قريب من أبي العلاء المعري في عماه وتأمله وفلسفته وأسئلته الكاشفة:

لماذا المقطف الداني
بعيدٌ عن يد العاني؟
لماذا الزهر آنيٌّ
وليس الشوك بالآني؟!
لماذا يقدر الأعتى
ويعيا المرهفُ الحاني؟!

وكذلك قريب منه في ارتهانه، وكان ذلك في عهد الإمامة، فسجن، وعمى، وقيد، وجرح:

هدّني السجن وأدمى القيد ساقي
فتعاييت بجرحي ووثاقي
وأضعتُ الخطوَ في شوك الدجى
والعمى والقيد والجرح رفاقي
في سبيل الفجر ما لاقيت في
رحلة التيه وما سوف ألاقي
سوف يفنى كلّ قيد وقوى
كلّ سفّاحٍ وعطر الجرح باقي

وهو مشغولٌ دائماً بالأضداد: الخير والشر، الحق والباطل، العدل والظلم، الورد والشوك، والسعادة والحزن... أو ليس كذلك الشعراء؟! وها هو في وقفة تأمل بارعة:

كلما غنت جرى من فمها
جدولٌ من أغنياتٍ وشكايا
أهي تبكي أمْ تغني أم لها
نغمُ الطّيرِ وآهاتُ البرايا

وهو يحتار في سر ذلك الصوت الجميل النقي، البهيج الحزين:

هل لها قلبٌ سعيدٌ ولها
غيرُهُ قلبٌ شقيٌّ في الرّزايا
أمْ لها روحان روحٌ سابحٌ
في الفضا الأعلى وروحٌ في الدنايا

وكما تَميز البردوني بموسوعيته، وغزارة شعره ونثره، وذاكرته المتقدة، تميز بسخريته اللاذعة حتى من نفسه ومحبوبته صنعاء، ومن ذلك أنه سئل عن صنعاء التي يحب فأجاب بأنه من أراد أن يعرف أحوالها فلينظر في وجهي، أما عندما شكوه مرة على القاضي قال للجميع: ليس على الأعمى حرج!! ويكثر ذلك في شعره الناقد النافذ، وها هو يسائل اللص في قصيدة «لص في بيت شاعر»:

ماذا وجدت سوى الفراغ،
وهرّة تَشْتَمّ فاره
ولهاث صعلوك الحروف
يصوغ من دمه العباره
يُطفي التوقّدَ باللظى،
ينسى المرارةَ بالمراره
لم يبقَ في كُوبِ الأسى شيئاً،
حَسَاهُ إلى القراره

وهو يسخر من فقره، ومن اللص عديم الحظ، سيء الاختيار:

ماذا؟ أتلقى عند صعلوك البيوت غنى الإماره
يا لصُ عفواً إن رجعتَ بدون ربحٍ أو خساره
لم تلقَ إلاّ خيبة، ونسيت صندوقَ السجاره
شكراً، أتنوي أن تُشرفنا، بتكرارِ الزياره

وللفن لديه فلسفة، كما للجراح فلسفة:

بي ما علمت من الأسى الدامي وبي
من حرقة الأعماق ما لا أعلمُ
بي من جراح الروح ما أدري وبي
أضعاف ما أدري وما أتوهمُ

ورغم سوداوية بعض قصائد البردوني:

وكأن روحي شعلةٌ مجنونةٌ
تطغى فتضرمني بما تتضرَمُ
وكأن قلبي في الضلوع جنازةٌ
أمشي بها وحدي وكلّي مأتمُ

إلا أنه يجد مساحة للفال ولو في الحلم:

حرماني الحرمان إلا أنني
أهذي بعاطفة الحياة وأحلمُ
والمرء إن أشقاه واقعُ شؤمه
بالغبنِ أسعَدهُ الخيال المنعمُ

وفي النهاية فإن حداثة البردوني لا تتجلى في فكره، شعره، ومضامينه، بل هي بينة حتى في عناوين دواوينه، فأترككم مع بعض أسمائها العميقة الشاعرة: وجوه دخانية في مرايا الليل، ترجمة رملية لأعراس الغبار، رواغ المصابيح، والسفر إلى الأيام الخضر؛ لتطلقوا لأخيلتكم العنان!!

وطن الجنى

شعر محمد جبر الحربي

إنْ ضاقت الدُّنيا على سَعةِ المُنى ... أو كشّر الأعداءُ عن ناب الشّنا

البابُ بابُكَ ما هللْتَ مكبّرًا ... والبيتُ بيتُكَ ماحلَلْتَ مؤمّنًا

والقلبُ قلبُكَ فاستضىءْ بسنائِهِ ... فالساكنُ المسكونُ أنتَ فمن أنا ؟!

ياسيدي ياشهدُ ياوطنَ الجنى ... أهديكَ فارعةً ونقتسم الضّنى

أعطيكَ أيسرهُ ، وأحمل جُلَّهُ ... مستبشرًا (أومأ) وقال : لعلّنا

إن شئتَ أرضيتُ الخرايدَ بالضحى ... من در ما غنيتُ في فجرٍ دنا

أو شئتَ أمطرتُ العقيقَ بصيّبٍ ... من عذبِ ماروّيتَ ظمآن الرّنا

أو شئتَ أسرجتُ الجوادَ مُطاولًا ... أو شئتَ أطلقتُ الجياد تيمّنا

المانحاتِ لكلّ بارقةٍ سَنا ... المغدقاتِ بفيضهنَّ على الدُنى

المردفاتِ لكَ الربيعَ من اللظى ... المبلغاتِكَ للعزيز من المنى

المقبلاتِ اذا الكريهة أقبلت ... المدبراتِ لكرّةٍ بين القنا

المدنياتِ لكَ الشوامخ من علٍ ... الراوياتِ الشعرَ أنكَ من هنا

من جنّةِ الدنيا ومُزْدَلَفِ الورى ... والجنةِ الأُخرى تكاشفُ من مِنى

من طيْبَةِ الطِيبِ المعتّقِ حاضنًا ... للنخلِ، للشرفِ الرفيعِ، تعدْننا

ياذا الفتى الحاني على سَرواتِنا ... والمقبلِ الجاني لكرمِ المنحنى

والأحمرَ القاني بأوردةِ الصبا ... أُشعلتَ جذوتَنا وعدتَ محصّنا

فالأرضُ أرضُكَ ماركضتَ مغالبًا ... الارضُ حصنكَ إنْ عرضْتَ مُهادنا

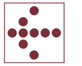
والله قد أعلاكَ صوتَ حقيقةٍ ... فاصدحْ وصحْ بالناسِ أنكَ من هنا



بعد مجموعاته القصصية التي كانت باكورة أعماله الأدبية، يتجه الأديب السعودي عبدالحفيظ الشمري منذ نحو سنوات خمس سنوات إلى تكريس مكانته على الساحة الروائية. وينشر اليوم روايته الثالثة «القانوط».
هيثم السيد* يقدِّم قراءته لهذه الرواية المميزة بابتعادها عن «الملامح المشتركة» في عدد كبير من الروايات التي ظهرت في الأعوام الأخيرة، فيحلل بعض جوانب فرادتها الأدبية مضموناً وأسلوباً واستخداماً للرمز، ليختار لاحقاً مقتطفات معبّرة عن مناخها.

القانوط

مصارع على حلبتي الحياة والموت



من تجربة ثقافية متنوعة المشارب وغنية التجليات، ينطلق عبدالحفيظ الشمري منذ سنوات عبر مشروع مهم على مستوى الكتابة السردية، بدءاً من أول أعماله المنشورة في عام 1992م وهي مجموعة قصصية بعنوان «الكادحون» مروراً بمجموعاته التالية التي نشرها في فلك ثلاثة أعوام.

وهي على التوالي «دفائن الأوهن»، «تهرأت حبالها» و«ضجر اليباس» التي تعد الأشهر من بين أعماله. وقد صدرت تلك المجموعات في الفترة الواقعة بين العامين 1997 و2000م، ليتجه المنحى الإبداعي للأديب الذي عرف أيضاً بحضور مميز في الصحافة الثقافية، إلى كتابة الأعمال الروائية وكأنه يتصالح في منهجيته الجديدة مع القناعات التي تعتقد أن الرواية مشروع أكثر اتساعاً وقابلية لتوثيق نفسها في الزمن وتوثيقه فيها.

والملاحظ أن هذا الاتجاه لدى الشمري بدأ قبل سنوات من موجة الهيجان الروائي الشهيرة التي شهدتها الساحة المحلية في الفترة الماضية. ولربما كانت المنهجية ذاتها التي بدأت في عام 2001م من خلال رواية «فيضة الرعد» تؤسس لتحول كتابي يتبنى الشكل الروائي كوسيلة أكثر استيعاباً لتغيرات حضارية وتاريخية واجتماعية مستجدة ألقت كذلك بظلالها الثقافية على منظومة الوعي الأدبي والفكري، وربط التحولين ببعضهما هنا سواء على مستوى تجربة عبدالحفيظ الشمري الإبداعية أو على مستوى التاريخ الإنساني، لا يمثل بالضرورة قصدية التأثر بالظرف الزمني في تحديد مسار الكتابة، بقدر ما يربط فقط تغير الواقع الحضاري بتغير وسائل التعبير، تبعاً لطاقاتها الفنية والأدائية التي تجعلها قادرة على مواكبة ذلك الواقع.

* كاتب سوداني مقيم في الرياض



الكتابة بعين القارئ

ثلاث روايـات أعقبت ذلـك التحول المنهجي فـي الأعمال المطبوعـة للأديب الشمري، حيث جـاءت «جرف الخفايا» فـي 2004م، و«غميس الجـوع» فـي 2008م، لتعقبهـا فـي العـام التالي فقط روايتـه «القانوط» التي نحـاول فيما يلي نسـج قراءتنـا الانطباعيـة حولها، وقـد مثلت إحـدى أهم الروايات التي شهدهـا العام الحالي من خلال كونها تشهد التصور الجديـد لمشروع سردي يمثل مرحلة الوعي الأدبي بتحـولات المجتمـع والحركـة الثقافية فـي المملكة خلال العقديـن الماضييـن. وما تحقق لها من قبـول في ظهورها الأول مـن خلال معرض الرياض الدولـي للكتاب يؤكد على كونهـا أتـت بجديد ملموس علـى مستوى طرحهـا وفكرتها بشكل خاص، كمـا شكلت ملمحاً مهماً في التجربة الروائية التي يشتغل عليها الشمـري منذ 5 سنوات، بهدوء المراقب للمشهـد، وبعين الناقد والقارئ الجيد لمعظم نتاج الساحة الأدبيـة، وقبل ذلك، بأدوات الأديـب وقدراته الخاصة على تشكيل رؤية واضحة ومختلفة في ظل تشابه معظم ما يكتب وضبابيته الفنية المفرطة.

فيما لـو تجاوزنـا مسألـة التكويـن القرائي الجيـد كتوقع بديهي يتبادر للذهن مع اسم عبدالحفيظ الشمري، يمكننا أن نقـف بدرجة لا تقل أهمية على وجـود ارتباط مهم بين مشروعـه الأدبـي ومحاولـة تجسيـد العلاقة بيـن المكان والإنسـان، ضمـن سياقات تتعقـب تفاصيل تلـك العلاقة ومفارقاتهـا وخلفياتها التاريخيـة ومستجداتها الحضارية بحيث تكـون زاوية واحدة من المجتمـع كافية لاختزال كل تلك المنطلقات والتجليات في سياق أو آخر، ضمن نص أو آخر لهذا الروائي الذي يبدو هادئاً ومتزناً على نحو مهادن، بالمقارنة مع ماتثير أعماله من عوالم صاخبة وشخصيات محتدمـة، يحكمها جميعـاً بتقنيات سرديـة متنوعة وبناء لغـوي رصين، لايكاد يشعـرك بتغير في نبرته حتى اللحظة الأخيرة في النص.

أفضل توظيف للرمز

ويعد الشمري أحد أفضل من وظف تقنية الرمز في الكتابة القصصية والروائية بحيث نجح في تفعيلها ضمن إطارها الفني المقنن الذي يخدم النص ويضيف إليه. وذلك في الوقت الذي كانت الرمزية تظهر لدى أغلب الروائيين المحليين كحيلة مكشوفة للقفز على الرقيب والسقوط في مزلق العشوائية بحيث تبدو عالة فنية لا توائم روح الكتابة ولا تتقن مخاتلة المتلقي.

وهناك ملمح آخر لا يمكن إغفال الإشارة إليه في المشروع الروائي الذي بين أيدينا في هذه السطور، ففي الوقت الذي نزعت فيه كثير من الكتابات المشتغلة على الواقع الاجتماعي إلى انفعالية المعالجة الأدبية في أحيان، والتورط في الدوافع المؤدلجة في أحيان أخرى، كانت أعمال الشمري قادرة غالباً على الإخلاص لسياقها الفني والكتابي على نحو يظهر مايشبه تحييداً كاملاً لمنطلقات الكاتب أو مواقفه، وبالتالي نحن أمام روائي يكاد يكون منفصلاً تماماً بذاته المحضة عن ذاته الكاتبة داخل النص، وهو الانفصال الذي لاينجح كثيرون في إتقانه، لاسيما في الأعمال التي تكون مدفوعة بانحياز مسبق لفكرة معينة.

> **الارتباط مهم عند الشمري بين مشروعه الأدبي ومحاولة تجسيد العلاقة بين المكان والإنسان**

أديبنا الحازم جداً على مايبدو مع تدخلات لاوعيه حتى وهو يمارس كتابة نص لايمكنه أن يولد في الوعي، يطرح في «القانوط» فكرة نجحت بوضوح في انضباطها أمام شكلها وإخلاصها لمضمونها، تماماً كما استطاعت أن تدمج قارئها في تفاصيلها بحياد مدهش، وبترابط متسلسل يقول كل مايريد قوله دون أن يفرض رؤية على القارئ بقدر مايحفز القارئ على بناء مواقفه الذهنية الخاصة باقتناعه المحض. ومن المهم هنا أن نشير إلى أن إعادة مناقشة الفكرة الاجتماعية من رواية لأخرى لا يمكنه أن يكون تكراراً مجرداً فيما لو توافرت المقومات الأدبية والفنية القادرة على نسف التلقي النمطي لموضوع كهذا، وإعادة بنائه وتشكيله ضمن بيئة روائية، لها خصوصيتها التي تختلف حتماً عن خصوصية المجتمع التي تتناوله. وذلك من خلال كونها تقبل الانفتاح على الجديد الأسلوبي، ولاتحكم مسبقاً على وسائلها الأدبية، كما لاتغلق أبواب قدرتها على تجاوز ذاتها، حتى ولو كانت تدور في محيط عاجز تماماً عن فتح باب من هذا النوع!

القانوط ..استماتة المعنى وجدلية الحياة

«القانوط» كلمة تطرح فكرة مبدئية قبل أن نفكر في استكناه معناها الذي يبدو غائماً، والفكرة تتمثل في كوننا أمام رواية تعكس الاتجاه العام نحو عناوين ممعنة في الوضوح ومسكونة بهاجس الإثارة والتشويق، ولك أن تحيد النقاط الثلاث في الكلمة الأخيرة دون أن يختلف لديك المعنى كثيراً. إلى جانب ذلك، يمكننا النظر إلى عنوان العمل الأدبي الثامن للشمري ضمن سياق الأعمال الأخرى فنجده موائماً تماماً لأسلوب العنوان العميق ذي الحس اللغوي المحفز غالباً، وقد يفسر توجه كهذا رغبة في أن يبقى الانطباع البديهي عن العمل مرتبطاً بكونه مشروعاً أدبياً بالدرجة الأولى، بحيث لاتكون تلميحات التداول النمطي أو الإثارة المحضة أهدافاً للمشروع بقدر ماهو يؤسس لتوثيق المرحلة بهذا القدر من العمق الانطباعي.

ودون أن تضطر الإيماءة الافتتاحية لشرح المفردات الرمزية التي يرتكز عليها العمل، تترك للقارئ مهمة معرفتها عبر السياق فقط، قبل أن تضعه مبدئياً في إطار النسق الروائي المنتهي في البداية حين تكشف الصفحة الأولى عن مصير البطل، الإيماءة التي ستكون قراءتها بعد انتهاء الرواية ممتعة كانت موقعة باسم «العذراء» وهي زوجة الشخصية الرئيسة «سعد الحبي» الشاب الذي يقاسي حياة صعبة قاهرة زاد من مأساويتها معاناته مع مرض الصرع المزمن الذي سيرمز له في الرواية باسم «فرّاس»، في حين يمثل «القانوط» شخصية الصراع القابعة على صدر البطل والمتربصة بتفاصيل الحياة في مدينته التي وسمت بـ «المكحول»، تبرز أسماء أخرى في الرواية كالجاموس الوردي والريم الكحلاء وفرج المسيار وغيرها وجميعها تؤدي أدواراً دلالية استخدمها الكاتب بذكاء في سياق التطورات الدرامية للرواية.

العنوان بوصفه توجهاً أدبياً

تحيلنا مفردة «القانوط» بديهياً إلى اشتقاق ما لكلمة «قنوط»، وهو ما يبدو اشتقاقاً منطقياً جداً ضمن الإطار المعنوي لحقيقة هذه الكلمة التي تجثم على المخيلة

اللغوية بالطريقة نفسها التي تجثم فيها على صدر الرواية في عنوانها وتفاصيلها رغم أنها ليست سوى أكثر ملامحها وحشية وتسلطاً، ولربما كان توجه الكاتب بليغاً جداً وهو يكتب لها النجاة في نهاية الرواية بعد أن كاد البطل الممعن في مكابدتها أن يودي بها قبل أن يرحل بطريقة مأساوية في سياق دراماتيكي، لتنتهي الرواية ويبقى «القانوط» جاثماً بطريقة تجعل التفكير بأي نهاية أخرى جميلاً وأسطورياً إلا أنه غير واقعي!

ثنائية الصراع ..أحادية الألم

قامت قصة الشاب «سعد الحبي» على صراعين محتدمين، أحدهما كان داخلي متمثل في مرضه الذي يداهمه بأعراض وقتية غاية في العنف، غير أنها تطرأ بهدوء وبلا موعد دائماً، أما الصراع الآخر فكان خارجياً مع الواقع بالغ التعاسة الذي يدور في دوامة من التناقضات المؤلمة والانفصام المستفز في ظل تحكم «القانوط» باستبداده الوحشي المؤذي بمفاصل الحياة، وتدخله السافر حتى في طريقة العيش فيها. يحدث ذلك على نحو بالغ الإجحاف بالنسبة لعمر محدود وحياة فانية في مدينة مسلوبة الإرادة لاتملك أن تقرر لنفسها ماتريد بعد أن كتب عليها أن تختنق في وصاية مطلقة تحرمها حقوقاً بديهية وتسيرها بأحكام عرفية أبدية.

تترك المفردات الرمزية للقارئ مهمة معرفتها عبر السياق قبل أن تضمه في نسق الرواية

الحاكي والحكاية ..من يموت أولاً؟

يمنح «سعد الحبي» النص حميمية وقرباً وانطلاقاً عندما يتولى الخطاب الروائي بصيغة المتكلم.

كان الهاجس ملحاً بما يكفي ليدلف إلى وعي المتلقي بهذه المباشرة تحديداً، الشخصية المحورية أرادت أن تتصدى وحيدة لمهمة كهذه، رغم نوبات «الصرع» المتكررة أثناء سردها لما يحدث. ورغم حياتها الصعبة التي كانت تشعرك باحتمال انتهائها في أية لحظة من الرواية لدرجة أنك ستفكر لوهلة من سيمكنه إكمال الحكاية إذن فيما لو مات هذا الراوي البطل بين فصل أو آخر؟

في تلك الأثناء، تبدو رغبة الحياة والاستمتاع اللحظي سمة بارزة للبطل المهدد باستمرار من مداهمات «فراس» الغادرة، ومن تسلط «القانوط» الظالم. تطل تلك الرغبات حتى في أضيق الأطر المتاحة والمحفوفة غالباً بالمخاطر. وقد تمثل ذلك بموقع يدعى «نزل البتلاء» يمثل المتنفس الوحيد لسعد وأصدقائه. فهناك يهربون من ذواتهم ويلقون خلفهم الوعي بواقعهم الموجع المتناقض، بينما تمر عربات السياق المترابط ببناء لغوي محكم بمحطات مختلفة من مظاهر الحياة في «المكحول» بكل مافيها من ذكريات وعبثية وتشظيات. يمر عليها فيكشف مافيها من ضبابية المعطيات الحضارية، بالنظر إلى واقع يظل عاجزاً عن تجاوز عقده ومعتقداته، محكوماً بسلبية بائسة متصالحة منذ زمن، مع كل تشوهاتها الكامنة والمكتسبة وحتى تلك المفروضة عليها بسلطوية تاريخية ممتدة في تسيير حياتها.

شهادة بمرتبة وصية

يحكي سعد بمرارة وبألم مشوبين بعجز تام عن تغيير الظروف التي تفرض عليه حرباً دائمة على مدى حياته. ويوحي تلازم فكرتي «فراس» و«القانوط» بأدوار متطابقة للمعنيين ضمن سياق أوسع. فالمرض المزمن رمزية مستمرة لتلازم لايمكن التنبؤ بمدى ضرره وتوقيته، و«القانوط» كان حالة عامة حتى داخل الرواية ولم تكن شخصيته المتجسدة فيها سوى شخصية اعتبارية لتلك الحالة.

كان الـراوي البطل يمارس دوراً متصاعد الكبت كلما أمعن في وصف الحالة «المكحوليـة» بالغة الازدواجية، مستعرضاً نمـاذج من شخصياتهـا العادية التي تشربت طبيعة الحياة على ذلك النحو حتى لم تعد تشعر بزمنها، وفقدت سيطرتها علـى كياناتهـا واستقلاليتهـا مـع تراكـم الظـرف الحياتي نفسـه وتفاقـم تحكمه بمـرور الوقت، حتى أصبـح هو نفسه شـكلاً للحياة لا يمكن فصلهـا عنه أو تخيلها من دونه. كانت الزوجـة «العـذراء» شخصيـة ملهمـة تمثل المـرأة متناهية النبل والتحمل، بينما بقية شخصيات الرواية البسيطة مثَّلت الحيوات المسحوقة البائسة التي تكابـد المشقة القانوطية نفسها والنمطيـة المكحولية ذاتها ولكنها لا تلوي على شيء. أما المواقـف الهامشية واليومية التي يرويهـا «سعد الحبي» فتكشف حقائق الواقع انطلاقاً منه، وتروي حكاياته التي تبدو كتخيلات غرائبية أحياناً، ولكن بالقدر نفسه من الحياد، في الوقـت الذي يبدو النص متجهاً بإلحـاح إلى انحياز منطقي يـكاد يثير رغبـة مكبوتة بالصراخ الرافض لـكل مايدور من أحداث، لكل مايحدث من «دوائر»!.

بهدوء ..نحو العاصفة!

يتصاعـد الكبـت بسعـد حتى يصبـح قاب قوسيـن أو أدنى من مجـرد حدث يلعب دور القشة التـي ستقصم ظهر تحمله ومكابدته علـى مـدى حياتـه أو علـى مـدى الرواية، فالاثنتـان متلازمتـان تمامـاً كما لـو كانت الكتابـة صكاً نهائيـاً، وشهـادة ستبقى إلى الأبد على النحو الذي تكتب به في تلك اللحظة. جاءت تلك الخطـوة المستفـزة لإثارة البركان الأخيـر في نفس البطل المخنـوق بمرضه الخاص وبعمومية محيطه المريض، فقد رسمت أحداث الرواية اصطداماً مهولاً بين «القانوط» الذي يخنق البطل، وبين «نزل البتلاء» الذي مثل المتنفس له بعد أن بقـي بمعـزل طيلة الرواية مـن أن تناله قبضـة التسلط القانوطي المؤذي.

> **الخاتمة تدفع القارئ إلى الوقوف بعناية مع كل حرف يصف تصاعد الصراع العنيف جداً بين البطل والمرض**

كانـت اللحظة مفصلية بين رمزيـن أحدهما الرمق الأخير المتبقـي للحياة، والآخر هو أكثر تمظهرات الموت المعنوي تسلطـا ورعباً. وحين انقض الأخير علـى الأول، كان بطل الروايـة قـد استشعر بوضـوح أن حياته المهـددة أصلاً لم تعد مهمة بقدر أهميـة الانتقام بأية طريقة كانت. وقد كان الخنجـر «لسـان الطير» الـذي ورثه سعد الحبـي عن خاله قريباً جداً من أن ينطق بحرية فنتازية فيما لو أجل المرض الغـادر تدخلـه في تحويل مسـار السيارة التـي قادها سعد بجنون ليلغي بها وجود القانوط للأبد.

تغيـر مسـار الروايـة أيضاً ومسـار حياة بطلها الـذي تسبب فقدان سيطرته بحادث دراماتيكي على جدار المكان الوحيد



الـذي كان يطل منه علـى الحياة من ثقب متعـة لحظية ليس إلا، شوهد قبل رحيله بلحظات يكابد الإمساك بمقود السيارة بينمـا يـده الأخرى تبدو كما لو كانت تحـاول قتل شخص ما. نجـا القانوط ليواصل وجوده المستبد حينما أصبح «القنوط» شعوراً منطقياً يلازم التفكير بمحو ذلك الوجود. بينما كانت الأسطورية تغلـف موقف أحد أصدقاء البطل المندفع بجنون وقـد أجهز القانوط عليهم متلبسيـن بمحاولة الحياة ، صرخ «حواس العيشـة» إلـى «سعد الحبـي» لحظتها: تعـال لتقتلنا ياصديقي! ولهذه اللحظة وحدها أن تكون ختاماً أشرف بكثير بالنسبة له من الحياة في ذل القانوط واستعباده.

الخلاص ..قبل التخليص بقليل!

ختـام الرواية شهد حركية مرتفعة الإيقـاع، ومشهدية عالية الحسـ والرؤية، ولـم يكن التنبؤ بهـا ممكناً للوهلـة الأولى. وهـذا مايدفع القارئ إلى الوقوف بعناية مع كل حرف يصف تصاعـد الصـراع العنيف جـداً بين البطل المدفـوع برغبة الخلاص والتخليص والمستفز بغضبه الأخير، وبين المرض الذي حـاول مراراً وتكراراً أن يقيـض حياته لكنه كان يفشل كل مـرة. واختار هذه الطريقـة الحاسمة، قبل لحظات فقط من تغيير قواعد اللعبة. لينجح في كتم هذا البركان البشري لينفجـر داخل نفسه وأصدقائه فقط، رغـم أن نهاية «سعد» كانت تحديداً قبل أربع صفحات فقط من نهاية الرواية، وبعد أن يوشك علـى القضاء على أفظع إشكالياتها على الإطلاق. إلا أن هـذا القـدر من الاستماتـة الحكائية كان خيـاراً فنياً استراتيجيـاً إذا صح وصـف كهذا، فيما لـو ربطناه بمدلول يضع التصرف المندفع بجنـون نحو الاقتصاص حلاً نهائياً تتسـاوى فيـه النهايات بالنسبـة لنفس لم تعـد تخسر شيئاً. كما أن أسلوب المتكلم يحيل إلى الانطلاق من عمق الحدث، بحيـث يمكن أن يكـون لسان حال غير مشـروط لشخصيات موجودة لانهائيـة، وعمومـاً لم تكن المحصلة النهائية غريبة فقـد رحل البطـل بوصفه الحريـة المستميتـة للحياة، وبقي القانوط مستمراً يرمز لحياة تشبه الموت!

مقتطفات

«القانوط»..
مقتطفات من الرواية



نظر «القانوط» إلـيّ بعتب مغلف بسخرية.. كاد أن يطرحني -كعادته- أرضاً، لينال مما أزعم أنها بقايا كرامتي، ويمتهن ماقد يقال عنها فتات كبريائي. إزاء نظرة كهذه دبت رعشة التخاذل في أنحائي، وتقافزت حالة الذل في أرجائي كجرذان مذعورة. خذلان فرائصي يامجير هي من قبيل ارتعاش أطرافي الأربعة، وسرعة خفقان قلبي المتهالك، وكاني أواجه الموت تماماً، ليس خوفاً، إنما أحسبه في هواجسي الواجفة ذلاً وخنوعاً لا أقوى مبارحة أخاديده المعتمة.

فـ «القانوط» يفضل دائماً -بلا مواربة- أن نتماهى معاً في تخاذلنا، وننكب طواعية في خسرنا... بل نراه يذعن دائماً لوصايا أهلنا الأولين بشكل عجيب، حينما تؤكد له مقولاتهم العثرة أننا ولدنا لننكب من أجل مصالح العباد، العامة، والخاصة...

فلم لايزداد حنقي عليهما كلما حاول الأول التمادي في ضحكه على «المكحول» والعبث بمشاعر أهله، وكلما تهاوى الثاني وانبطح بهذه الطريقة الفجة رغم شعاراته القانوطية المتعالية تلك التي سأجاذ بكم أطراف الحديث عن مكنونها ومدلول نبضها، كلما عنت لي فرصة الوعي المناسبة بعض موجات الصرع التي تجتاحني بين فينة وأخرى.

زاد ذعري، وتنامى هلعي حينما تذكرت قبل أشهر مجاهرته بالخذلان وانغماسه بالخسران بعد أن عصفت بمدينته «المكحول» موجة عنف غير مبرر، حينما أشار إلى حقيقة فعلته المخزية مؤكداً أنه سلم كل شيء حاد لأعوان «سيد الأهلة ابن سيد الأقمار المحاقي» حتى سكاكين البصل، ومقالم الأظافر، وأمواس الحلاقة، وبرايات الأقلام، ليس لأنها خطرة بالفعل، إنما ليظهر حجم ريائه، وميله للإذعان لأهل «المكحول» حمائمهم والصقور..

سترون بوضوح -رغم صيغة التخاذل المعدة سلفاً بيننا- أن «القانوط» في الطرف الآخر يهرق العتب كسائل لزج نحوي... فيما تظل سخريته تتوارد على نحو يشي بنظرته الدونية لمن حوله، حينما لاتعجبه أي أقوال نتنادى بها، أو أي أفعال نمارسها، إنما يظل ساخطاً على الجميع، متبرماً منهم،حتى يجد مايشغله أو يشاغبه...

ولدت سيرة مدينة «المكحول» وأحياؤها، وأزقتها، العامرة منها والمهجورة حكاية غريمي الأبدي «القانوط». هذا الذي قيل أنه شوهد منذ قرون، وعلى الرغم من إخراج لساني ساخراً لمن يتفوه بهذا الهراء، إلا أنني بت أكتشف بين برزخي سقمي وشفائي أنه معمر بما يكفي لازدراء زعمي الذي يجعلني أصنفه في عداد الآدميين في هذه المدينة.

«القانوط» سيد الرؤى المؤذية في مدينة «المكحول»، وملهمها فتات الوعد الكاذب ببلوغ شفق الخلوص من لواعج مؤذية، بل هو حادي عيس الضغينة في قلوب متهاوية منذ أن غابت كرامة الإنسان لدى الأقصين والأدنين، وأفلت براءات من حولي كقمر لاذق بالمحاق.

المارد العصي لم يكف عن توجيه اللوم إلي، رغم أنه رأى تطامني نحو قاع الضعف، بل بات الآن يسمني بالجهل في أمور الحياة، لاسيما النساء، حتى أنه يرى أنني وضعت نفسي في مواضع تستدعي سخرية من حولي حينما لم أطرب ولم أنجذب لحكاية النساء بشكل واضح.

شيء يحيرني ويجعلني أشد اضطراباً، هو رغبتي في الهروب من منغصات كثيرة، أولها أن أتخلص من عقدة التحديق في ثقب ضيق هو الوظيفة. فما أتمناه هو أن أمتلك القرار لأقدم طلب تركي لهذا العمل الممل والمؤذي، فطالما أن عدداً من الثبوتيات التي تؤكد مرضي، وضعف الاحتمال الوشيك ببرئي، إلا أن حقيقة مرة وقاسية تقف لي بالمرصاد تتمثل في أن وظيفة كاتب قضايا في «مصلحة القانون» هي شريان مادي يؤلف بين قلبينا أنا و«العذراء»، ويجمعني بود مشبوه بهذه المدينة القاسية التي نزحت إليها عنوة من العيناء المصابة يمناها بالعور وشمالها بالعمى.

أمرٌ يلفت الانتباه هو أنني أدوزن معزوفة ثنائية، تتداخل فيها الرؤى وتتشابك فيها الصور بين «مصلحة القانون» و«مهاترات القانوط»التي تعبث في كل شيء حتى هذا القانون الذي يجهد في البقاء هنا. فهل أمتلك الجرأة وأترك الخدمة الوظيفية أم أحاول ترقيع ذاتي، لأستعد لشيء أكبر من هذا الهم، كأن تزداد معاناتي وتستفحل مشاكسات مرضي «فرّاس» فلا أملك أي إجابة رغم أني أطرح هذا السؤال على ذاتي دائماً.



يظل تبـرم «القانوط» وعتبه سقم إضافي يعبث بحياتي، إذ يُتبـع هذا التبرم دائماً بادعـاء مضلل يرى فيه أن الخلاص مـن منغصاتـي الأسريـة، والخروج مـن مآزقـي العائلية، والتطهر مـن لعناتي الاجتماعية هو أن أقترن بامرأة أخرى غيـر زوجتي «عـذراء»، المـرأة المتطامنة صـوب العادات والمحافظـة جداً على قدسيـة أن أكون رجـلاً وهي امرأة، أنهرها متى شئت، وأغلظ حين آمرها، فتذعن لمطالبي... بـت أشكو همي وكربي من نوبات الصرع، ولكي أتعايش معه خلعت عليـه اسم «فرّاس» مـن قبيل الدعابـة أو الكوميديا السوداء، لأنه يفترسني بحق، ليلقي بي أرضاً ويمرغ جبيني ووجهي بـأي شيء في الشارع، علـى الرصيف، في التراب، وفي أي وقت، إن ليلاً أو نهاراً. فهو الذي يقذفني كأي شيء، ككـرة أو حجـارة أو أي شـيء مهمـل، إذ لا أتنبـأ بهجمات «فرّاس» الشرس، إنمـا أستشعـر مجيئـه قبيـل لحظات، فأستعـد لأطفـئ السيـارة إن كنـت أقودهـا، أو أوقف عمل أيـة آلة كهربائية حولي، وأحيانـاً يباغتني بشراسة فتكلؤني «العـذراء» بعنايتها، إن كانت إلى جـواري. لتوقف كل شيء قد يضر بـي لحظة نوبة الصرع الغادر بـي مع أشياء خفية أخرى.

الحـق أن الصـرع لـم يكن هـو الـذي ينغص حياتـي إنما يصاحبه ألـم غريب وشعور بالجنون لم يعـرف له الأطباء سببـاً. فالصرع واضح في حضوره، إنما الغريب هي هجمة نوبة مصاحبة له بشكل يثير فزع من حولي، فلم يعد الرائي لي يعلم أأنا مجنون أو مصاب بعارض من صرع مألوف.

ندرة مـن الرفاق من يتكرَّمون علي ببرهة إنصات زهيدة.. فلـم لا أنجرف خلف رؤى «القانـوط» على نحو بائس يعكس تعاستـي وخيبتـي، فكثيراً مـا يحاول أن يجعـل مني خطيباً مفوهاً أو متعـدداً في النساء، لأكثـر التناسل المكحولي... فرغم حصاره لي ظللت أناهض فكرة أن أكون دعياً منافقاً ومتزلفاً.

ومن الفصل الرابع..

وحدها الأوهام هي من تقيم صلب الحكاية المكحولية

لا تتوقع أن يزدهر شيء في «المكحول» سوى السوء والتردي والخسـران، فكـم من أمـل سحـق بالأرض، وكم مـن فأل أضحـى مجرد نبـوءة فاشلـة، أو معشوقة مغيبـة، أو فاتنة مخفورة حكم عليها فـور خروجها إلى العلن بالرجم، ومآل الأحـلام نسيان لا يبقي ولا يذر. وحدهـا المحاولات هي من تقيم صلـب الحكاية المكحوليـة الغريبة، لكـن سرعان ما تتحول هـذه المحاولات إلى وهم عابر حـري بنا أن نتعامل معه بشكل طارئ، وإلا تشظـت حياتنا وانفلقت إلى عالمين من النقائض والعيوب.

أوهام محافظة «المكحول» هذا الصباح، تشفع بنذر قطيعة محتملـة بيني وبيـن العالم. فسلاحي فـي الصبر قد باتت تثلم حدوده. فـ «فرّاس» يوشـك أن يفترسني، ويأس فاتك علـى شفير الروح الخاوية يتحين الفرص لينقض على بقايا يقينـي، سأروي لكـم ما أستطيع، إلا أنني قـد أغيب في أية لحظة وتنقطع سيرة حديثي بيني وبينكم.. فليت «العذراء»، أو منهـم حولي يواصلـون سرد سيرتي، فقـد أفارق الحياة فجـأة في موجة صرع عنيف لحظة إن لـم تسند رقبتي بما يسمـح للهواء والنفس بالمـرور، فقد أقضي نحبي على نحو بائس أليم وأنا لم ألفظ الشهادة الأخيرة، ولم أتم حكايتي إليكم.

حتمـاً سأحـاول أن أروي تراجـع الأمـور علـى الصعيديـن الشخصـي والعـام. أعجبنـي أمـر الصعيديـن فهما رمز للمشقة والمكابـدة .. (سأرهقه صعـودا)، فصعيد حياتي الآن ينـذر بنهاية ما، بعد أن قررت وبمحـض إرادتي، وبما تبقـى مـن وعـي أن أتـرك عملـي الوظيفي فـي «مصلحة القانون»، لأصبح على المعاش، و«أموت قاعداً» كما تدوزنها مقولات الذين يعيشون على أبواب الفاقة.

أمـا علـى الصعيد العام فهـذه الزفرة الخانقـة من الرياح المشبعـة بالغبار الخانق هي ما يمكن لنـا أن نقول عنه إنه خلفية مناسبة لأمر هذه العلاقة المتفاقمة سوءاً.

نعم قـرر ابـن «الحبـي» أن يطلب التقاعـد المبكـر إيذاناً بمرحلـة جديدة من التراجع والغيـاب والنكوص والنهايات المحتملـة والمتوقعة، إلا أن مستحقات هذا التقاعد ستبقى شريانـاً مهماً ينبض بالحياة للعـذراء، ولأبنائي بعد غيابي المحتمل في أية لحظة...

تنفسـت الصعداء بعد أن أقدمت علـى اتخاذ هذه الخطوة الجديـدة، وسيتبعهـا خطوات أخرى ستمكننـي من الهرب النهائـي من جـزء أحسبه دائمـاً من منغصاتـي الحياتية، لكننـي سأحاول أن أكون شجاعـاً وأدافع عنها بكل ما أملك ابتداءً مـن زوجتي «العذراء» وخالـي «المسيار» و«عرفان»، وانتهـاءً بغريمي «القانوط» الذي سيلجـأون إليه في النهاية ليحاول ثنيي عمّا أزمع فعله.

عـدت من عملي إلى البيـت وأنا منتش، فمـا يزيد على ربع قرن امتلكت من الهمّ ما يغني عشرين مسكيناً مدى الحياة، هأنـذا أكتفـي بهـذا القدر مـن العنـاء، لأتفرَّغ إمـا لبقايا سعادتـي، أو إلى استعداد مبكر لجولات ونوبات مع «فرّاس» اللعين في دهايز «المكحول» وأقبيته.

ستحلـق «وظيفتـي» منـذ هذا اليـوم في فضـاء غرفة المديـر مرفقة بخطاب رغبتي في تـرك العمل المبني علـى جملـة مـن التقاريـر الطبيـة التي اجتهـدت في إعدادهـا لمثل هذه المواقف. ستحلـق وظيفتي كطائر سعـد رشيق. فمـع صدور قـرار تنحيتي ستكـون لقمة سائغـةً لـه، إذ سيمنحهـا بمزاجه وبمعرفتـه الخاصة لأحد المكحوليين الصغار.

هادننـي المرض المجنون، بوئـام هش، ليمنحنـي مزيداً مـن الوقـت للتثبت من صـدور أمر تركي للخدمـة، وإعداد متطلبـات إنهـاء الإجراءات بشكل مناسـب يكفل لي أبسط الحقـوق، ففـي مخاض الإعـداد لـم ألتفت إلـى توسلات «عـذراء» أو إلى أي نداء من خالي أو من صديقي «عرفان». وحـده ما يشغلني هو أن يتدخل «القانوط» اللعين لدى مدير الوحدة التـي أعمل فيها، ويوقف طلبـي بالتنحي والرحيل، لكـن «عذراء» ظلـت وفيـة لأمانة حملتهـا إياهـا ألا يدخل هـذا «القانـوط» أو الشيطان بيننا بسبب هـذا القرار الذي اتخذتـه، فما كان منها إلا أن كفت الزوجة المطيعة مرغمة عن تـداول هذا الموضوع، لكي تتم الأمـور بسرية تامة، إلا أن مـن أيدني بشكل تلقائي على خلـع علاقتي بالوظيفة هو جاري الفنان «سرّاي القايلة» الذي هلَّل وكبَّر وأشاد بخطوة تحررية كهذه.

غمرة انشغالي بإجراءات ترك الخدمة، لم تستطع أن تحيّد المرض الماكـر تمامـاً، ليبـدأ مناوشاته لـي، إذ داهمني «فرّاس» بعد أيام مـن السكينة المفتعلة بموجات ألم بشكل تدريجـي، بـدأ بألـم ساخن سريـع يسري فـي عنقي وعلى صدغي الأيسر؛ أبخرة تنفجر من أذني، أعرفها جيداً، هذه صفعـة «فرّاس» الغادر تدهمني في مقر عملي الذي أوشكت أن أتخلـى عنه الآن، لأختم. فيما يبدو. مسيرتي بهذه النوبة التي داهمتني أمام زملائي في «مصلحة القانون»، ليتيقنوا أنني بت أكثر واقعية حينما قررت ترك العمل.

أمر آخر يسم حياتي بمهماز الألم المتقد، ذلك الذي يتمثل فـي لحظـة أن تباغتني حالـة الصرع مرسلة بقيـادة نارية مؤللـة من «فرّاس» اللئيم، إذ يفر البعض من أمامي مثقلين بظنـون متناقضة عن كنـه حالي، فهناك مـن يعتقد بأنني مجنـون خالص، فقـد يقذفنـي بعضهم بأعتـى الصفات المؤذيـة، ويُقرّعني ذوو القربـى، والبعداء على ما يحسبون أنني أفعله بطوعي واختياري حينما تتلبسني حالتي العصية المـرة، فأضـج بفـزع، وصيـاح وتشنـج وتمـرغ بالأرض أو علـى قارعة الطريق، لكن سرعان مـا يكتشف البعض أنني مصـاب بداء قد لا يكـون الصرع لوحده ما يفعل ذلك، فقد يخالط عصابياتي هياج سفلـي يضمر البعض الآخر منهم لي بعض النوايا المشككة في سلامة عقلي، ونقاء طويتي...

بعض خيـوط مشهد انهياري أمام زملائـي وأنا أودعهم فـي هذه الموجـة العاتية من الصـرع، سمعت في حجب وعيـي المتهالـك صـوت «القانـوط» وهـو يوصينـي بأن أعوم في بحيـرة معتمة، ورأيت فيما يشبه إغمائي رجالاً يحرثـون النار قرب قبر يقولون: إنـه للمدير الذي لا يثق كثيـراً بمن حولـه، كنت أتقي شر مرضي، لكـنّ «فرّاساً» ينتبذنـي بمكر، وبلا مقدمـات، لأشعر أنني دخلت موجة مـن هلام حملنـي إلى عدم محض...هـو تلاشي وعيي، وانشطـار وجدانـي، وانفلاق روحي إلـى روحين. واحدة تـروم برازخ العـدم وأخرى تحـاول التشبث فـي الحياة حينما تتجـارى أنفاسي المتعبة بطريقة عجيبة، قد تثير شفقة من حولي.

بين الكناية والتهكم مثلاً

محمد السموري*

غالباً ما تكون كالنكتة مثيرة للضحك، والتهكمة كناية ساخرة، ومن نماذجها: 1 - بايع ومخلّص (مستهتر)، 2 - مأجّر (مجنون)، 3 - بيه خويطات (عقله ضعيف)، 4 - طالعة عينه (وقح)، 5 - قرط رأسه (الموت).

وقد تكون التهكمة مفردة واحدة مثل: يجرخ، يجلد، يصلح، يسرد أي (يكذب)، وقد تكون بواسطة الإشارات الحركية، مثل: قلب الشفة، رفع الحاجبين، الغمز واللغمز،... وسواها.

* كاتب وباحث من سوريا

يقول الثعالبي إن من أهداف الكناية الإيجاز، وأرى أن الكناية في الموروث الشعبي أكثر شيوعاً مما هي في الفصيح، بسبب ميل العاميّة إلى السرعة تماشياً مع متطلبات الحياة وانعكاساً لسرعة إيقاعها، خلافاً لاشتراطات الفصحى التي تتطلب التأني -النسبي- في اختيار اللفظ والدقة في مراعاة الضوابط اللغوية وتفادي الوقوع في اللحن.

كل هذا يجعل من شيوع الكناية العاميّة أمراً سائغاً ومقبولاً. وتختلف الكنايات العامية باختلاف اللهجات، ومن نماذجها في بلاد الشام: 1 - وجهه مثل الليمونة (خائف)، 2 - إذني طنت (أحد ما خاض بسيرته)، 3 - عيني ترفّ (توقع خبر سيء)، 4 - عيونه زاجّات (غضب)، 5 - عظامي تصلّ (التعب)، 6 - إلبس الباب (أخرج)، 7 - عينه فضية (الكريم).

أما التهكمات الشعبية والتي تدخل هي الأخرى فيما يسمّى التراث اللامادي، فهي عبارات أو مفردات ساخرة يراد بها غير معناها المباشر، والتهكم في اللغة: الاستهزاء، وهي تتماهى مع النكتة. لكنها تختلف عنها وظيفياً. فالتهكمة

ومن التهكمات عبارات: النهي، والتأنيب، والشماتة، مثل قول عبارات: (تستاهل - خليك) لمن يؤذي نفسه، ومنها استعمال عبارات زجر حيوانات مثل: الزرد للحمار، العيمة للغنم، الفشة للماعز، الدود للكلاب، وسواها.

وهناك من يخلط بين جملة هذه المفاهيم ولا يفرِّق بين النكات والتهكمات، وربما طال هذا الخلط الأمثال أيضاً. فهناك من يعدّ التهكمات والكنايات من الأمثال، وهذا خطأ واضح يرتكبه بعض الكتّاب فضلاً عن العامة. ونرى أن أسباب كل هذا الخلط تعود إلى غياب الدراسات الجادّة التي تتناول التراث اللامادي الذي هو ثقافة الشعب ومعارفه المتداولة شفهياً، وترفُّع النقاد عن تناول الأدب الشعبي بجوانبه المختلفة والنظر إليه على أنه ثقافة مبتذلة وهامشية، وبالتالي ترك هذا التراث عرضة لموجات الاختراق الثقافي لمنظومات الثقافة الوطنية. وهذا حدا بمنظمة (اليونسكو) إلى إقرار الاتفاقية الدولية لصون التراث اللامادي عام 2003م ومطالبة الدول الأعضاء في الاتفاقية بجمع وتوثيق ودراسة التراث الشعبي بجانبيه المادي واللامادي.

ويرى كثيرون أن معظم الجهود العربية في صون التراث تتخبط بين سوء الفهم، وتخلّف الأسلوب، وبين هذا وذاك، أسلوب بعض المهرجانات الاحتفالية التي ينتهي مفعولها بانتهاء فعالياتها، فضلاً عن الندوات الخطابية الهشة التي غالباً ما تقتصر على التوصيف والوعظ.

ومع ذلك، فلا يجب أن نجحف الاتجاهات الجادّة التي عمدت إلى التأسيس لمناهج عمل ومشاريع وخطط مستدامة لتوثيق وصون التراث اللامادي المهدَّد بالانقراض. ومنها جهود بعض البلدان في لحظ المفاهيم التراثية في المقررات الجامعية والمناهج التربوية وإصدار المجلات المتخصصة، وتشكيل اللجان الوطنية والفرق المدرَّبة لجمع هذا المخزون المهم من ثقافة الشعب.



جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية

صَدَقوا فصدِّقوا

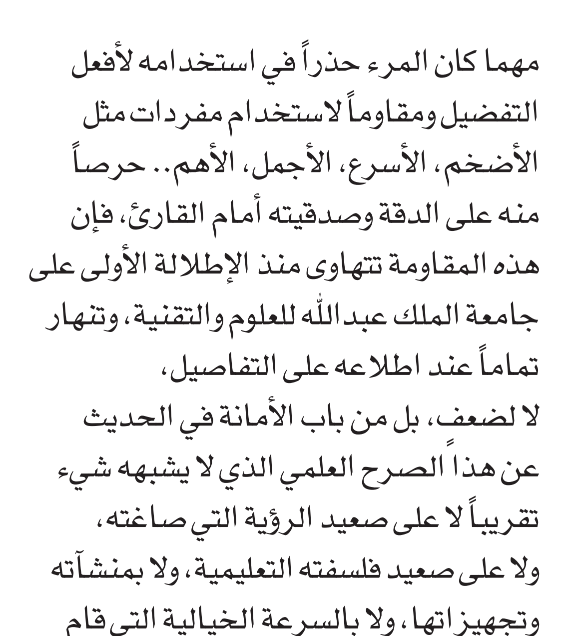
لم يصلنا من التاريخ الحديث والقديم، أن اجتمع عدد من قادة العالم لتدشين صرح علمي. أو اتجهت أنظار المحافل العلمية في العالم بأسره وإعلامه صوب افتتاح جامعة جديدة، كما هو الحال لمناسبة افتتاح جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية في الثالث والعشرين من سبتمبر من هذا العام.

نسوق هذه الملاحظة لنهيئ القارئ إلى ما يستوجب التهيئة. فنحن أمام حدث استثنائي بكل المقاييس، ويكاد يخرج عن كل المقاييس. ولذا قد تبدو رحلة فريق القافلة في هذا الملف إلى جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية أقرب إلى الخيال منها إلى الواقع.

ففي العمق، علماً بأنه قد لا يجوز التعمق في هذه المقدمة، نحن أمام ما هو أكثر من جامعة.. إنه منعطف تاريخي تسلكه المملكة ومن خلفها العرب والمسلمون على طريق العلم والتطور، لا للحاق بالعصر، بل للمشاركة في صناعته وقيادته. وهذا المنعطف، ليس معنوي الشكل، بل أصبح حقيقة مادية، مبنية بالحجر وتعج بالناس، في تجسيد واقعي لطموح ما كان الكثيرون يجرأون حتى على أن يحلموا به، وما كان الكثيرون قبل سنوات معدودة يتصورون أنه قابل للتنفيذ. ولكنه، نفذ وأصبح حقيقة.

لقد صَدَقوا.. فهيا بنا إلى جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية لنصدِّق.

عبدالرحمن الفتنوخ



مهما كان المرء حذراً في استخدامه لأفعل التفضيل ومقاوماً لاستخدام مفردات مثل الأضخم، الأسرع، الأجمل، الأهم.. حرصاً منه على الدقة وصدقيته أمام القارئ، فإن هذه المقاومة تتهاوى منذ الإطلالة الأولى على جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية، وتنهار تماماً عند اطلاعه على التفاصيل، لا لضعف، بل من باب الأمانة في الحديث عن هذا الصرح العلمي الذي لا يشبهه شيء تقريباً لا على صعيد الرؤية التي صاغته، ولا على صعيد فلسفته التعليمية، ولا بمنشآته وتجهيزاتها، ولا بالسرعة الخيالية التي قام فيها.

فبخلاف الصورة النمطية التي نعرفها عن معظم جامعات العالم، التي تأسست صغيرة، وسعت لاحقاً إلى التطور واللحاق بركب الجامعات المرموقة، تأسست جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية انطلاقاً من أحدث ما وصل إليه التعليم العالي، ليس في المملكة ومحيطها العربي، بل على مستوى العالم وما وصلت إليه العلوم في أرقى جامعاته ومراكزه البحثية. بحيث لم يعد من المبالغة في شيء القول إن الآمال المعلّقة على الجامعة تفتح أبواب المستقبل على تطورات علمية واقتصادية غير مسبوقة، يرجح جداً أن تشع تأثيراتها إلى ما يتجاوز حدود المملكة.

وإذا كان في هذا التقديم ما قد يثير شكوك القارئ، أو ما قد يبدو له «مبالغة»، فلنترك الوصف الحي يؤكد الحقائق.





عبدالرحمن الفنتوخ



زيارة إلى الجامعة عشية بدء الدراسة

على بعد 88 كيلومتراً شمالي مدينة جدة، تقع بلدة صغيرة تدعى «ثول»، قلَّما سمع باسمها الكثيرون. أما اليوم، وبعدما قامت عليها جامعة الملك عبدالله، فقد أصبح اسمها على كل لسان.

عندما تقترب السيارة من ثول، يشاهد الزائر عدداً من البيوت المتواضعة ذات الدور الواحد في معظم الأحيان تمتد أفقياً فوق السهل الصحراوي المحاذي لشاطئ البحر الأحمر. ولكن باقترابه أكثر يلحظ فوق هذه البيوت في الأفق البعيد شبح مبنى عملاق داكن اللون نسبياً يعلوه برجان ينطحان الفضاء. لا شك في أنه مبنى الجامعة.

نقترب بالسيارة عشوائياً باتجاه هذا المبنى الذي لا يغيب عن النظر لضخامته وعلوه، ولم تكن شارات التوجيه قد رفعت آنذاك في محيط الجامعة. ولكن توجيهات العمال أرشدتنا إلى المدخل الرسمي الواقع على بعد كيلومترات، فكان ذلك بمثابة إشعار بضخامة الحرم الجامعي ولو على صعيد المساحة أولاً.

بعد اجتياز المدخل الذي كان في عهدة رجال من أمن أرامكو السعودية، قمنا بجولة مبدئية في رحاب الحرم الجامعي.

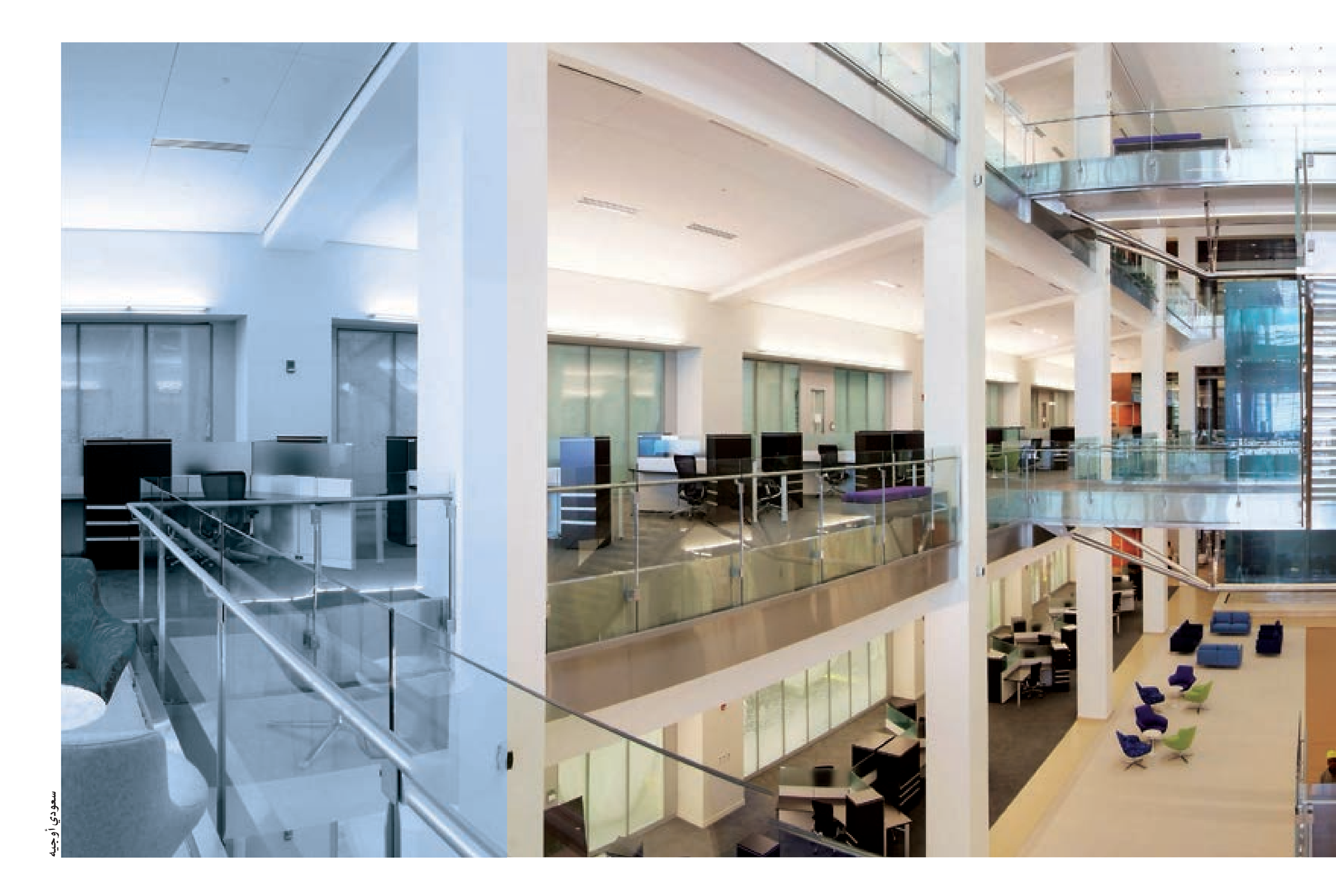
شاهدنا مئات البيوت الصغيرة التي بنيت لإقامة الطلبة والمدرسين والموظفين، واستوقفتنا أناقة تصميمها التي تجمع الطابع المحلي السعودي وشخصية الهندسة الإسلامية التقليدية، وأيضاً الحدائق الصغيرة المحيطة بها.

وشاهدنا عدداً لا يحصى من المباني متوسطة الحجم تحيط بالمبنى الضخم.. كانت التشطيبات النهائية قائمة على قدم وساق آنذاك، قبل أيام من بدء الدراسة. حتى إننا عندما اتصلنا بمضيفنا ليدلنا إلى الطريق إليه، وقلنا له إننا قرب محطة الوقود والمصرف، اندهش مضيفنا لأنه لم يكن قد عرف أنه تم إنشاء محطة الوقود والمصرف.

نتجه إلى المبنى المركزي الضخم الذي علمنا لاحقاً أنه هو الذي يضم أقسام التدريس والمختبرات ومراكز الأبحاث، وأيضاً المكاتب الإدارية حيث كان ينتظرنا مضيفونا في العلاقات العامة.

مهابة ساحقة ورمزية تهمس بالكثير

تزداد مهابة المبنى المركزي أمام نظر الزائر كلما اقترب منه، والأصح أن نقول كلما صعد باتجاهه، لأنه يقع فوق تل يشرف على الحرم الجامعي بكامله. وهذا المبنى المركزي هو في الواقع مبنيان متصلان ببعضهما


سعودي أوجيه

يحيطـان بساحة مشتركة، تنفتـح من فوق المنحدر علـى البحر، ليبدوا وكأنهمـا ذراعان يريـدان احتضان العالـم الآتي من البحـر وخلف أفقه البعيـد. ولهـذه الرمزيـة ما يؤكـد حقيقتها فـي صميم رسالـة الجامعة وأهدافها. أما هندسة المبنى بحد ذاتها القائمة في واجهاته على الحديد والزجـاج، فبدت بطغيان الخطوط المستقيمة المتقاطعة أفقياً وعمودياً، وبطغيان اللونين البني والرمـادي عليها، صارمة، جدية، محتسبة بدقة، تمجـد التقنيـة والحسابـات البـاردة، مثلهـا في ذلـك مثل العلـوم التي ستحتضنها في داخلها.

وعنـد مضيفينا في قسم العلاقات العامـة، كان من أولى المعلومات التي حصلنـا عليها حول الجامعة مـا يتعلق بمساحتها: 36 مليـون متر مربع، يشغل الحرم الجامعي منها ما يزيد على 16 مليون متر مربع على اليابسة، وتتألف المساحة الباقية من منظومة بيئية طبيعية بحرية، لتكون محمية طبيعيـة، وأحـد مجالات الأبحـاث التي تهتـم بها الجامعـة. أما مساحة المباني والمرافق فتزيد على 500 ألف متر مربع.

فمنـذ البداية، تتوالـى الأرقام المسببة للدوار.. ولكـن قبل الغوص في التفاصيـل لا بد من التوقف، والعودة إلى الـوراء لاستطلاع الرؤية التي صاغـت الشخصية الفريدة لهذه الجامعة، وسخرت من الطاقات ما لا يمكن أن يخطر على البال أو أن يقاس، في سبيل تحقيق هذا الإنجاز.

أساسها طموح ملك

قبـل أن تبصر هذه الجامعة النـور، أو حتى أن يُطرح إنشاؤها على بساط البحـث، كان خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز قد عُرف من قبل شعبه والعالم بإيلائه للعلم والتعليم اهتماماً عز نظيره.

فمنذ أن تسنم سدة الحكم في العام 2005م، قاد خادم الحرمين الشريفين ثورة تعليمية حقيقية، فشهدت السنـوات الأولى من عهده بدء العمل على إنشاء ثـلاث عشرة جامعة جديدة وعدداً من الكليات في مختلف مناطق المملكة، أي مضاعفة عدد الجامعات الحكومية نحو 3 مرات. كما أعيد في عهد الملك عبدالله تدريب عشرات الآلاف من المعلمين، وابتعث عشرات الآلاف من السعوديين والسعوديات للدراسة في الخارج، ونقّحت المناهج الدراسية للتركيز على العلوم بشكل أعمق، وغير ذلك الكثير مما لا مجال للتوسع فيه هنا.

أمـا مشروع الجامعة هـذا، فليس وليد ساعته. بل كان حلمـاً راود الملك عبـدالله منذ أكثر من عقديـن، وكان ينتظر توافر الظـروف والإمكانات اللازمة لتحقيقه، كما قال الملك بنفسه لرئيس الجامعة البروفيسور

تشون فون شي.

فـي شهر ديسمبر من العـام 2005م، أي قبل نحو سبعـة أشهر من وضع الحلم موضع التنفيذ، ألقى خـادم الحرمين الشريفين خطاباً أمام قادة الـدول الإسلاميـة المجتمعين في قمتهـم بمكة المكرمة، أشـار فيه إلى العصـر الذهبي الذي عرفتـه الحضارة الإسلامية فـي ماضيها بوصفه «منارة إشعاع» أخرجت البشرية من عصورها المظلمة، معبراً بذلك عن طموح إلى إحياء مرحلة مشرقة من تاريخ العلوم في العالم الإسلامي، ألا وهـي «العصر الذهبي» الممتد من القرن التاسع حتى نهاية القرن الثالث عشـر، الذي شهد منجـزات علمية غيَّرت مجرى الحضـارات الإنسانية، بعبـارة أخرى بدا واضحاً أن طموح خادم الحرمين الشريفين يهدف إلى إنشاء «بيت حكمة» جديد، يقوم بما قام به «بيت الحكمة» في عهد الخليفة العباسي المأمون.

وفـي مايـو من العـام 2006م، كلَّف الملـك عبد الله أربعـة من كبار مستشاريه ذوي الخبـرات الكبيرة في التعليم والتنمية الاقتصادية، بإعداد دراسة عـن تصورهم لبيت الحكمة الجديد. وفي شهر يوليو مـن العـام نفسه عهـد الملك إلـى وزير البتـرول والثـروة المعدنية علـي بـن إبراهيم النعيمـي مهمة الإشـراف على تأسيـس الجامعة كـ «مؤسسة بحثية عالمية للدراسات العليا». ولاحقاً، توضحت صورة المشروع في رسالة من خادم الحرمين الشريفين، ومما جاء فيها:

«رغبة مني في إحياء ونشر فضيلة العلم العظيمة التي ميَّزت العالَمَين العربي والإسلامي في العصور الأولى، فقد رأيت أن أؤسس جامعـة الملك عبدالله للعلـوم والتقنية على ساحل البحر الأحمر في المملكة العربية السعودية.

وستمثِّـل الجامعة، باعتبارها «بيتاً جديـداً للحكمة»، منارة للسلام والأمل والوفاق وستعمل لخدمة أبناء المملكة ولنفع جميع شعـوب العالَم عملاً بأحكام ديننا الحنيف حيث يبين لنـا القـرآن العظيم أن الله تعالـى خلق بني آدم مـن أجل أن يتعارفوا «يا أيها الناس إنا خلقناكم من ذكر وأنثى وجعلناكم شعوباً وقبائل لتعارفوا».

وإننـي أرغـب أن تصبح هـذه الجامعة الجديـدة واحدة من مؤسسات العالَمْ الكبرى للبحوث؛ وأن تُعلِّم أجيال المستقبل مـن العلمـاء والمهندسيـن والتقنييـن وتدرِّبهـم؛ وأن تعـزِّز المشاركـة والتعاون مع غيرها من جامعـات البحوث الكبرى ومؤسسات القطاع الخاص على أساس الجدارة والتميز.

وسوف تتوافـر للجامعة كل المـوارد التي تحتاجها لتحقيق هـذه الأهداف، حيـث يجري حالياً إنشاء وقـف دائم يديره لصالحهـا مجلس أمناء مستقل تتمثل فيـه الإدارة الحكيمة والمسؤولة دعماً لروح الإبداع التي تعبِّر عنها الجامعة....».

التحدي أمام أرامكو السعودية

إضافـة إلى ضخامة المشـروع ومتطلباته الكثيرة، تضخم حجم التحدي أضعافـاً مضاعفة عندما حدَّد خـادم الحرمين الشريفين مهلـة التنفيذ بسنوات ثلاث.. سنـوات ثلاث فقط لمشروع يتطلب حسبما يقول المهندسون ما لا يقل عن خمس أو ست سنوات على صعيد الإنشاءات فقط.

حمل الوزير النعيمي التحدي إلى أرامكو السعودية. فإذا كان هذا المشروع قابلاً للتنفيذ، فإن أكبر شركة نفط في العالم هي أفضل جهة يمكـن اختيارها لذلك، نظراً لخبراتها في إنشـاء المشاريع الصناعية الضخمة، وحتى إنشاء الأحياء السكنية وصيانتها.

ولم تكـن العمليـات الإنشائيـة، على ضخامتهـا، التحدي الأكبر الـذي واجهه قادة الشركة، إذ إن الجانب الأكاديمي ومتطلباتـه وحتى ظلالـه التي تحـدِّد خريطـة المنشآت، تتطلب خبرات واستشارات في مجال التعليم العالي مبعثرة في شتى أنحاء العالم. خاصة وأن القرار واضح: ليس مجرد جامعـة جديدة، بل بيت حكمـة جديد يليق بمـا وصل إليه العالم في القرن الواحد والعشرين.

تشكلـت لجان عديدة من قـادة الشركة وكبـار المسؤولين وأصحـاب الاختصاص فيهـا. وانصرفـت كل لجنـة إلى مهماتها. وفيما كان بعضها يعقد لقاءات مع مهندسين



ورشة البناء ليل نهار

مجلس الأمناء

تشكّل مجلس أمناء الجامعة من إحدى وعشرين شخصية عالمية رائدة في الأوساط الأكاديمية والعلمية والمالية والصناعية والحياة العامة، ليتولى من ضمن مهماته العديدة تعيين رئيس الجامعة، والموافقة على تعيين كبار المسؤولين الإداريين وأعضاء هيئة التدريس بناء على توصية من رئيس الجامعة. وتتضمن مسؤوليات هذا المجلس اعتماد القواعد التي تنظم شؤون الجامعة على كافة الصعد، وتقديم الدعم للمسؤولين عن إدارة أعمالها اليومية، وتأسيس الشراكات مع المؤسسات المختلفة، والإشراف على أصول الجامعة، بما في ذلك الوقت المخصص لها وحرمها الجامعي ومرافقها. ووفقاً للنظام الأساسي يجتمع أعضاء مجلس الأمناء ثلاث مرات على الأقل كل عام، للإشراف على أنشطة الجامعة ومراقبة تقدمها وتطورها.

معالي المهندس علي بن إبراهيم النعيمي
رئيس مجلس أمناء الجامعة، وزير البترول والثروة المعدنية، المملكة العربية السعودية

صاحب السمو الملكي الأمير خالد ابن عبد الله بن عبد العزيز
المملكة العربية السعودية

صاحب السمو الملكي الأمير عبد العزيز بن عبد الله ابن عبد العزيز
المملكة العربية السعودية

صاحب السمو الملكي الأمير منصور بن عبد الله ابن عبد العزيز
المملكة العربية السعودية

معالي الدكتور أحمد محمد علي
رئيس البنك الإسلامي للتنمية

السيد جون ج. برينان
رئيس مجلس إدارة مجموعة فانغارد

الأستاذ خالد بن عبد العزيز الفالح
رئيس أرامكو السعودية وكبير إدارييها التنفيذيين

السيد أندرو غولد
رئيس مجلس الإدارة والمدير التنفيذي لشركة شلمبرجير المحدودة

البروفيسور رولف ديتر أور
المدير العام، المنظمة الأوروبية للبحوث النووية

الأستاذ محمد عبد اللطيف جميل
رئيس مجموعة عبد اللطيف جميل

السيدة لبنى العليان
كبير المسؤولين التنفيذيين ورئيس مجموعة العليان للتمويل

معالي الدكتور عبد الله الربيعة
وزير الصحة
المملكة العربية السعودية

البروفسور فرانك هـ. ت. رودس
الرئيس الفخري، جامعة كورنيل

السيدة ماري روبنسون
رئيس لجنة إعمال الحقوق: مبادرة العولمة الأخلاقية، ورئيسة جمهورية أيرلندا سابقاً

البروفيسور تشون فونغ شيه
رئيس جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية

معالي الدكتور خالد السلطان
مدير جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

الدكتور توني تان
رئيس مؤسسة البحوث الوطنية في سنغافورة

الدكتورة شيرلي تايلمان
رئيس جامعة برينستون

الدكتور إلياس زرهوني
المدير السابق للمعاهد الوطنية للصحة في الولايات المتحدة الأمريكية

البروفيسور جى تشانغ
رئيس جامعة شنغهاي جياو تونغ



فــي الرياضــ، كان بعضهــا يجــوب عواصم العالــم بحثاً عــن الخبرات والمتعاونيــن من كبار المتخصصين في التعليــم العالي في مجال العلوم الدقيقة والتقنية.

وبحلول أوائل العام 2007م، تشكَّل المجلس الاستشاري العالمي لجامعة الملــك عبدالله للعلوم والتقنية، وضم عدداً من قادة الشركات العالمية ورؤساء الجامعات والمعاهد التقنية وكبار الاختصاصيين، لاستعراض الخطط والأفكار وتقديم المشورة والرأي للوزير النعيمي وقيادة الجامعة حــول جوانب تنظيمها ومهمتها. وتوالت اجتماعات هذا المجلس بمعدل مرتين في السنة، وكان آخرها في شهر فبراير من العام الجاري.

السباق مع الزمن.. ٤٥ ألف عامل ليل نهار

بــدأ السباق مع الزمن، والأصح أن نقول مع عقارب الساعة واستمر لنحو سنتين ونصف السنة.

أوكلت إلى شركة هيلموث، أوباتا آند كاسابوم (HOK)، وهي إحدى كبريات الشــركات المعماريــة، مهمة التخطيــط للحرم الجامعــي، وعهد بتنفيذ الأعمــال الرئيســة إلى اثنتين من أكبر شــركات الهندسة والمقاولات في المملكة وهما «سعودي أوجيه» و«مجموعة بن لادن». وتم تقسيم المشروع إلى ثلاثة أقسام هي الحرم الجامعي والأحياء السكنية والخدمات والبنى التحتية.

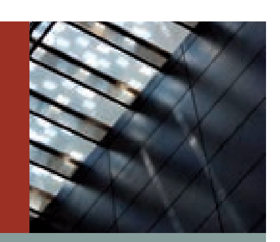
ويــروي نائــب الرئيس المكلَّــف للمرافق وأحيــاء السكــن بجامعة الملك عبدالله، ناصر عبدالرزاق النفيسي، الذي واكب مختلف مراحل المشروع، أن عدد العمال على المشروع وصل في وقت من الأوقات إلى 45 ألف عامل، يعملــون في نوبتين نهارية وليلية لإنجــاز المشروع وفي وقته المحدَّد. وقد تطلَّب العمل استخدام 380 رافعة ضخمة و8 آلاف معدة وشاحنة ثقيلة.

ويضيــف: إن الأرض السبخة كانــت أكبر التحديات التــي واجهتها عملية الإنشــاء. إذ لــم يكن من السهل ردم 2.8 مليون متــر مربع من الأرضيات، ووضــع 5000 ركيزة أساسات لتقوية التربــة، وحفر 2.2 مليون متر مكعب فــي إطار تطوير الموقع. وقد بلغ ضغط عامل الوقت حداً دفع إلى انطلاق الأعمال الإنشائية قبل اكتمال التصاميم النهائية. واعتمد فريق الإنشاءات بعض أساليب البناء المتطورة المساعدة على اختصار الوقت، مثل تركيب الألواح الخرسانية الجاهزة بمعدل 1100 لوح يومياً!!

وحــول مــا إذا كان الإسراع قد انقلــب تسرعاً مؤثراً علــى النوعية، يقول النفيسي: روعي في تصميم منشآت الجامعة أفضل وأعلى مقاييس الأمن والسلامــة للمحافظــة علــى الأرواح والممتلكات، مع مراعــاة خصائص وظروف المنطقة. كما تم استخدام العديد من الأنظمة المتطورة مثل نظام إدارة المباني الذي يربط جميع الأنظمة المتخصصة مثل الأمن والسلامة والتحكــم تحت نظام واحد متكامل. وكذلــك نظام الأمن للمركبات الذي يتعــرَّف إلى المركبــات آلياً بمجرد اقترابها من مدخــل الجامعة، وأيضاً التعرف إلى قائدها وما إذا كان مصرحاً له بالدخول. فقد نجح العاملون على هذا المشروع في الحفاظ على الجودة وفق المعايير العالمية حتى في ظل السعي إلى الإسراع في الإنجاز. وروعي في تصميم الجامعة وإنشائها أن تحقق اكتفاءً ذاتياً بالخدمات والمرافق وبطاقة استيعابية تواكب النمو المستقبلي المتوقَّع في أعداد الطلبة والعاملين وأنشطة الجامعة المتنوعة.

ويختتــم النفيسي حديثه بالإشــارة إلى التركيز على نظــم الحفاظ على البيئة من خلال اعتماد المواد الصديقة للبيئة، والبرامج الإدارية للتعامل مع المخلفــات والمواد المستهلكة، والحفاظ علــى الطاقة عبر استخدام المــواد العازلة في الأبنية، والاستفــادة إلى أقصى حد ممكن من الطاقة المتجــددة مثل الطاقة الشمسية.. ومثل هــذا الاهتمام بالمسائل البيئية هــو ما أهَّل الجامعة لتكون أول منشــأة في الشرق الأوسط تحوز تصنيف هيئــة المباني الخضــراء (LEED)، المعروفة بالريادة في تصاميم البيئة والطاقــة. وهنــاك خمسة معايير رئيسة لهذا التصنيف تتركز على تطوير دائم للمواقع والفاعلية في استخدام المياه والطاقة، وانتقاء المواد وجودة البيئة داخل المباني. وقد حازت الجامعة حالياً الدرجة الذهبية بحصولها علــى 45 نقطة، وتخطط للوصول إلى الدرجة البلاتينية عند 52 نقطة أو أكثر.

فــي أواخر أغسطس من العام الجاري، كان عدد العمال على الجامعة قد انخفض بشكل ملحوظ عما كان عليه في أيام الذروة خلال السنتين

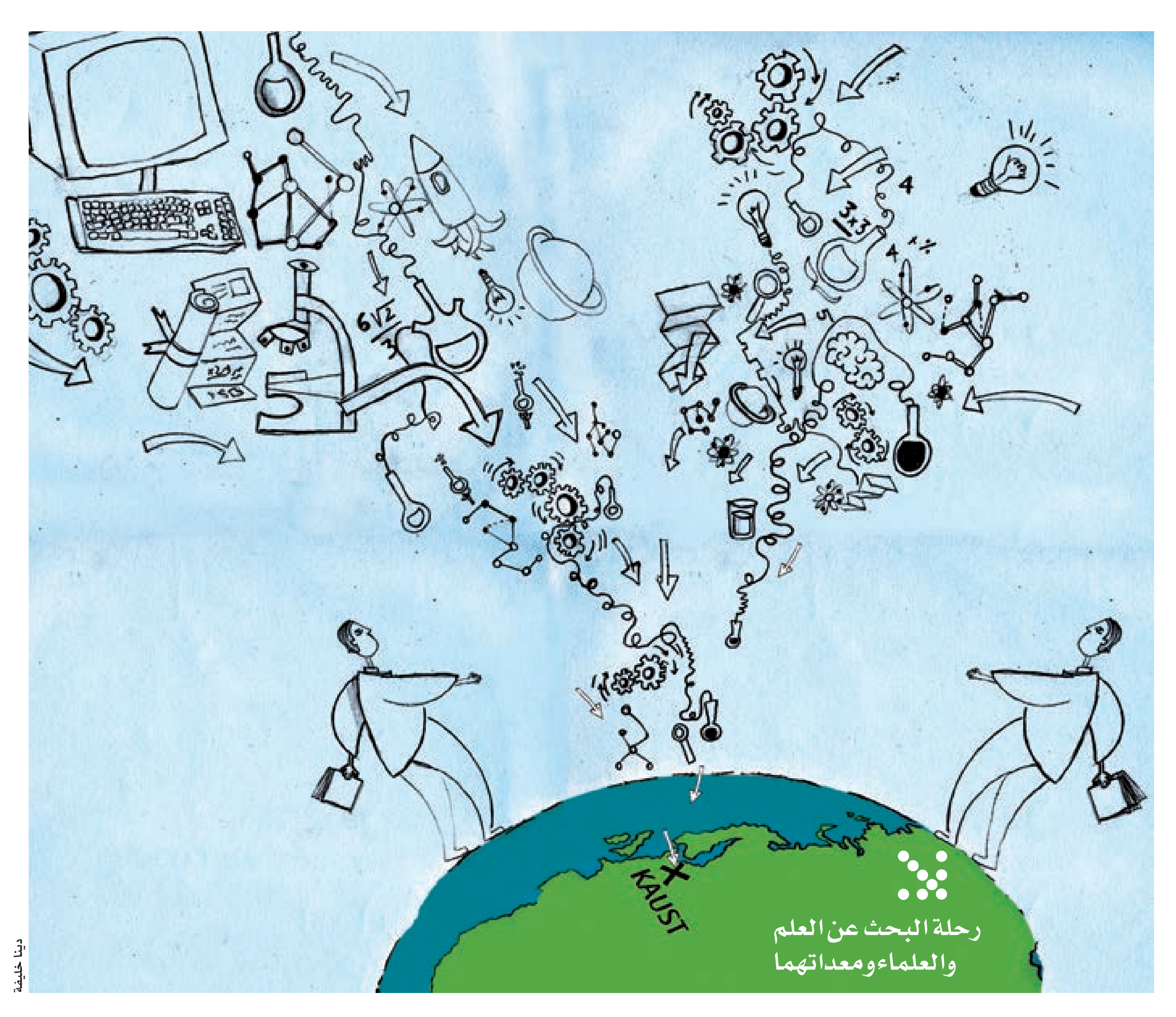


برنامج زمالة جامعة الملك عبدالله

تقدِّم الجامعة «برنامج زمالة جامعة الملك عبدالله» للمنح الدراسية، الذي يوفِّر الدعم الكامل لرسوم الدراسة وراتباً شهرياً للطلاب الذين يسعون إلى الحصول على شهادات الماجستير أو الدكتوراة خلال دراساتهم العليا.

كمــا يؤمِّن البرنامــج للطــلاب الفائزين بالمنحــة سكناً مجانياً في الحرم الجامعي، وتكاليف السفر.

وتتضمــن شــروط التأهــل للزمالــة استكمــال درجــة البكالوريــس في مجــال ذي صلة بمجــالات الدراسة في الجامعة قبل نهاية يونيو 2009م بمعدل تراكمي 3.5 GPA على الأقل، أو ما يعادله في نظم التقدير الدولية الأخرى، والقدرة على التسجيل في سبتمبر من العام الجاري.



دينا خليفة

الماضيتين. فالمباني ومرافق الخدمات الأساسية باتت جاهزة. وبموازاة أعمال التشطيبات المتفرقة هنا وهناك، بدأ 400 طالب من أكثر من خمسين دولة يتوافدون على الجامعة استعداداً ليوم الخامس من سبتمبر، تاريخ انطلاق الموسم الدراسي الأول في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية.

للدراسات العليا فقط

أما مجالات الدراسة فهي..

توخياً منها لأن تكون فعلاً «بيت حكمة» جديد، وليس مجرد جامعة تؤهل طلابها بالحد الأدنى الضروري لدخول سوق العمل، حدَّدت جامعة الملك عبدالله مهمتها في إطار الدراسات العليا فقط التي تشمل عدداً محدداً بدقة، ولكنه كبير، من العلوم الأساسية والتطبيقية.

واعتباراً من تاريخ بدء الدراسة فيها، سوف تمنح الجامعة درجتين علميتين وهما:

- درجة الماجستير في العلوم، التي قد تكون درجة دراسات عليا نهائية، أو مرحلية في الطريق إلى برنامج الدكتوراة. وتمنح هذه الشهادة للطلاب المتفرغين، وغير المتفرغين، مثل المبتعثين من القطاع الصناعي وما شابه، ويستغرق إتمام الدراسة اللازمة لها نحو 18 شهراً.

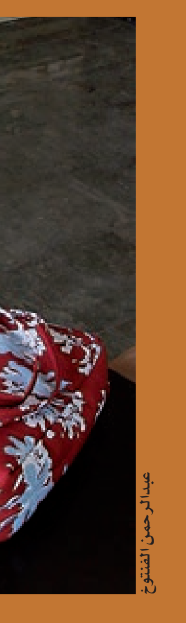
- درجة الدكتوراة، التي تتطلب عادة ما بين ثلاث وأربع سنوات بعد درجة الماجستير، ويشترط للحصول عليها إجراء بحث أصلي في أحد مراكز أبحاث الجامعة، ينتهي بتقديم أطروحة بحث.

أما مجالات الدراسة فهي 11 مجالاً:

1 – الرياضيات التطبيقية.
2 – العلوم البيولوجية.
3 – الهندسة الكيميائية والبيولوجية.
4 – العلوم الكيميائية.
5 – علوم الكمبيوتر.
6 – علوم وهندسة الأرض.
7 – الهندسة الكهربائية.
8 – العلوم والهندسة البيئية.
9 – العلوم والهندسة البحرية.

المكتبة

حيث الحصول على أي كتاب في العالم خلال دقيقتين



عبدالرحمن الفنتوخ

في كل جامعة مكتبة، وعندما تكون الجامعة جملة وتفصيلاً غير تقليدية لا بد وأن تكون مكتبتها كذلك. وهذا هو حال مكتبة جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية.

أول ما يلفت النظر في هذه المكتبة هو تميز مبناها عن باقي مباني الحرم الجامعي، برخامه الأبيض الشفاف، ومن المرجح أن المصمم شاء هذا البياض كدلالة إلى رمزية المكتبة كجوهرة ترصع الحرم الجامعي ككل. ولكن ما أن يدخل الزائر إلى هذه المكتبة، حتى تتراجع «الرمزية» لصالح الحدود القصوى من الجدوى والفاعلية.

من الانطلاق إلى الاكتمال

عند بدء الدراسة في الجامعة في الخامس من سبتمبر، كانت المكتبة تحتوي على 15 ألف مطبوع و1200 مجلة علمية إلكترونية متخصصة. الرقم لا يبدو كبيراً جداً بالنسبة لمكتبة جامعية. فأين المدهش؟

أولاً، يقوم إنشاء هذه المكتبة على خطة ستنتهي في العام 2013م، حين يُتوقع لها أن تحتوي على 80 ألف عنوان كتاب و1500 اشتراك في المجلات العلمية، إلى جانب رصيد رقمي كبير من مجموعات البيانات وأنواع أخرى من المعلومات العلمية.

ونمو المكتبة الذي سيزداد زخماً بمجرد بدء الدراسة وتفاعلها مع الطلاب الذين سيطلبون هذا الكتاب أو تلك المجلة، لن يتوقف في العام 2013م.

المبنى المستعد للمستقبل

يتألف مبنى المكتبة من ثلاثة طوابق، وتبلغ مساحته 13,890 متراً مربعاً. وتتسع قاعاتها لجلوس 400 شخص، وتضم رفوفاً قادرة على استقبال نصف مليون كتاب مطبوع (رقم هائل إذا علمنا بأن الجامعة متخصصة في العلوم والتقنية بخلاف الحال في المكتبات العامة الأخرى). وتنتشر في جميع أرجاء المبنى محطات العمل العامة، ومساحات للتعلم التعاوني ومناطق هادئة للدراسة، إضافة إلى مرافق الخدمات التقليدية مثل النسخ والمسح الضوئي وما شابه ذلك.

ويشير الأمين المكلَّف للمكتبة عدنان الشريف إلى أن المكتبة تضم غرفتي دراسة للتعلم عن بعد، إضافة إلى وحدة موارد تعلم مشتركة، ومساحات للعرض، وغرف للوسائط الإعلامية، ومقهى يتسع لـ 64 شخصاً، إضافة إلى غرفة فريدة للقراءة مطلة على البحر الأحمر.

الشراكات مع المكتبات العالمية

ولكن الأرقام والتفاصيل التي ذكرناها حتى الآن حول المكتبة، على أهميتها، لا تعبِّر عن قوة هذه المكتبة وفاعليتها الكامنة في مكان آخر.

يقول الدكتور جو برانن، مدير مكتبة جامعة الملك عبدالله: «إن هذه المكتبة لن تكون تقليدية. فبفعل ما يمكن أن تؤمنه التقنية الحديثة، ينصب اهتمام المكتبة على الشراكات والتحالفات بهدف توفير المعلومات وجلبها لمن يحتاجها في الجامعة. ولهذا بنت المكتبة شراكات مع عدد من أكبر مراكز المعلومات والمكتبات والجامعات المشهود لها بغزارة المحتوى. ويمكن لمكتبة جامعة الملك عبدالله أن تحصل على ما تشاء من كتب ودراسات وأبحاث في أقل من دقيقتين.. إن هدفنا الأكبر هو إنجاز بيئة معلوماتية رقمية تؤسس نموذجاً جديداً لأحدث علوم المكتبات والمعارف».

وفي التفاصيل أن الجامعة كانت قد وقَّعت قبيل بدء الدراسة فيها ما مجموعه 20 اتفاقية مع مكتبات وجامعات ومؤسسات ذات طابع معلوماتي، من بينها برنامج شراكة متميز مع الأونيسكو ومكتبة الكونغرس. كما ستشهد الأيام المقبلة توقيع المزيد من الاتفاقيات بهدف الوصول إلى مكتبة فريدة شكلاً ومضموناً.

ويشير الشريف إلى أن المكتبة تتبع لإدارة تقنية المعلومات في الجامعة، وتتيح لأعضاء هيئة التدريس التعامل عن بعد مع الباحثين. ويستطيع كل من في الجامعة من أساتذة وطلاب وموظفين بناء مكتبات خاصة بتخصصاتهم الدقيقة، مستفيدين من المكتبة الرقمية الضخمة التي توفرها الجامعة. إذ يستطيع الباحث الوصول إلى مصادر المعلومات المتاحة على المكتبة الإلكترونية من أي مكان في العالم، وكذلك الاتصال بدور النشر العالمية. وهذا يعني أن بيئة التعامل سوف تكون بيئة رقمية تدعم عدة لغات. وهذه ميزة تنفرد بها مكتبة جامعة الملك عبدالله عن غيرها من مكتبات العالم.

10 – علوم وهندسة المواد.
11 – الهندسة الميكانيكية.

وكل مقررات التدريس في الجامعة هي باللغة الإنجليزية.

مراكز الأبحاث

حالياً من ٩ إلى ٢٠ في العام ٢٠٢٠م

لا تتضح نوعية الدراسة في جامعة الملك عبدالله، إلا من خلال إطلالة سريعة على ما توفِّره الجامعة للباحثين والطلبة في رحابها من مختبرات ومراكز أبحاث تدغدغ أحلام أشد الباحثين طموحاً. انطلقت الدراسة في الخامس من سبتمبر بوجود 9 مراكز أبحاث في الجامعة تشكِّل في الواقع الوحدات الأساسية للأبحاث في الجامعة.

وينصبُّ الاهتمام في مراكز الأبحاث الأولى على المجالات التالية:

- الحفر الكيميائي
- العلوم الحيوية الحاسوبية
- النمذجة الهندسية والتصوير العلمي
- الأغشية
- جينيومات الإجهاد في النبات
- الطاقة الشمسية والطاقة البديلة
- علوم وهندسة البحر الأحمر
- مركز أبحاث كيمياء النانو
- الاحتراق النظيف
- المواد المركَّبة والمتناهية الصغر
- الاستشعار الأرضي وتحت سطح الأرض
- تحلية المياه وإعادة استخدامها
- تكنولوجيا ألترا هرتز

ويضم مركز الأبحاث النمطي ما بين 8 و10 أعضاء من هيئة التدريس والطلاب والباحثين الزائرين والموظفين الإداريين والفنيين. وتلقى هذه المراكز الدعم اللازم في مرافق عديدة خاصة بكل مركز ومجموعة مختبرات مركزية تدعم هيئة التدريس في كافة أنحاء الجامعة.

اجتماع أجهزة نادر من نوعه

ولتوضيح صورة مجريات الأمور في مراكز الأبحاث هذه، نشير على سبيل المثال إلى ما ذكره نائب رئيس الجامعة للأبحاث الدكتور محمد سماحة عشية انطلاق الدراسة، من أن 21 باحثاً كانوا قد وصلوا إلى الجامعة ودخلوا في سباق مع الوقت في إظهار أبحاث تطبيقات النانو وتقنياته، بهدف تحقيق إنجازات علمية في مجالاتهم البحثية، وقد بدأ دور كل منهم لحظة وصوله إلى المملكة في تصميم وإعداد مختبره الخاص وفق متطلبات مشروع بحثه. وبالنمو المستمر المخطَّط جيداً له في المستقبل القريب، يتوقع أن يرتفع عدد مراكز الأبحاث في الجامعة إلى 20 بحلول العام 2020م.

ولمناسبة الحديث عن تقنية النانو التي توليها الجامعة اهتماماً كبيراً نظراً لانعكاساتها الكبيرة على الصناعة والاقتصاد عموماً، وعلى سبيل المثال الموضح لنوعية التجهيزات العلمية التي استقدمتها الجامعة تدعيماً لمراكز الأبحاث، نذكر ما كشفه مدير المختبرات المركزية المكلَّف الدكتور يحيى الجنبي حول حصول الجامعة على أحدث جهازي رنين مغناطيسي نووي في تطبيقات النانو، يستخدمان عالمياً في تحليل وتوصيف جزيئات الذرة.

ويقول الجنبي إن كثيراً من الخبراء والباحثين أكدوا أن اجتماع كل هذه الأجهزة، تحت سقف واحد هو أمر نادر في جامعات العالم، وهو ما يميِّز جامعة الملك عبدالله عالمياً. ويمثل نقلة نوعية في أبحاث تقنيات النانو في مختلف المجالات العلمية والبحثية والريادة في مراقبة وتوصيف جزيئات الذرة وفك شفراتها علمياً. وفي شيء من التفصيل، يضيف الجنبي إن جامعة الملك عبدالله هي أول من يستقطب هذين الجهازين في العالم، وذلك ضمن حوالي ثلاثة آلاف جهاز تحليل وتوصيف وفصل تعمل بمقياس النانو في مراكز الجامعة ومختبراتها ومرافقها. كما يشير إلى توافر أكثر من ثمانية عشر جهازاً مجهرياً متقدماً للمسح والتوصيف تخدم مراكز الأبحاث المركزية، إضافة إلى أجهزة متطوِّرة في تقنية الرنين المغناطيسي لوصف وتحليل جزيئات المواد العضوية وغير العضوية.. وصولاً إلى المجاهر العملاقة وهي ثلاثة: مجهر النفاد الإلكتروني، ومجهر المسح الإلكتروني، ومجهر المسح الإلكتروني ثنائي الشعاع.



ويلخِّص الجنبي هذا الاهتمام اللافت بتكنولوجيا النانو بقوله: «إن أهداف مركز أبحاث الجامعة التي تعمل في إطار أبحاث تكنولوجيا النانو تتماشى مع أهداف التنمية الاقتصادية للمملكة من حيث إيجاد وسائل وأساليب تسهم في تنويع مصادر الاقتصاد الوطني وتحويل المجتمع إلى مجتمع معرفي ومعلوماتي، وذلك بالتركيز على أهداف ترتبط بالصحة العامة للمجتمع، وتطوير قطاع الزراعة في المملكة بالتمكين من الزراعة في ظروف قاسية، والتركيز



على هندسة المواد الخام المتوافرة بشكل كبير في المملكة، ومنها معادن السليكون وغير ذلك، وأيضاً التركيز على علوم الأحياء الدقيقة الطبية الحيوية».

ولأن المستطلع في جامعة الملك عبدالله يتأرجح باستمرار ما بين حديث عما هو متناهي الصغر مثل النانو، وما هو عملاق يتحدى المألوف في وسائل القياس، وطالما أننا هنا في مجال التكنولوجيا، يمكننا أن نزور الكمبيوتر المركزي في الجامعة.

بشاهين ا

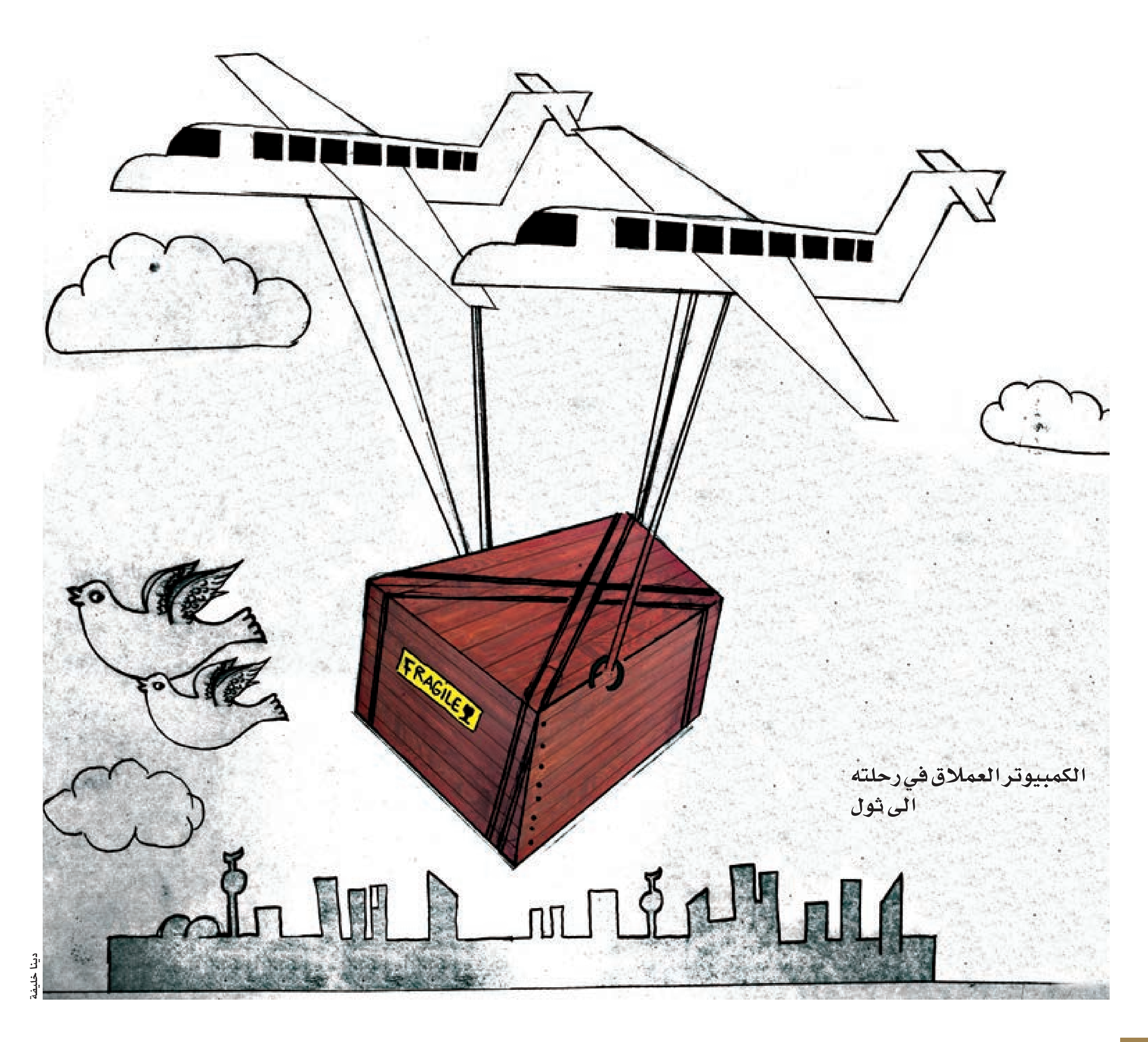
سادس أقوى كمبيوتر في العالم نقلته طائرتان إلى جدة

في مركز أبحاث الخوارزمي المتخصص في علوم الرياضيات التطبيقية المتقدِّمة داخل مقر الجامعة، تقبع جوهرة التقنية الكبرى، ليس على مستوى الجامعة فقط، بل على مستوى العالَم بأسره، إنه الكمبيوتر العملاق «شاهين».

تطلَّب حصول الجامعة على هذا الكمبيوتر الذي لا مثيل له إلا في دول خمس، مفاوضات طويلة تجاوزت الأشهر الستة مع وزارة التجارة الأمريكية وشركة «آي. بي. أم»، حسبما يقول كبير مسؤولي معلومات التقنية المكلَّف في الجامعة المهندس ماجد الغسلان،



سعودي أوجيه



الكمبيوتر العملاق في رحلته الى ثول

دينا خليفة

مشيراً إلى أن تقدير العالَم للجهود التي يبذلها خادم الحرمين الشريفين في نشر العلم والمعرفة أسهمت في تذليل عقبات كثيرة وإجراءات طويلة الأمد واجهتها الجامعة من أجل امتلاك هذا الكمبيوتر العملاق.

فما هي مواصفات هذا الكمبيوتر العملاق الذي نُقلت أجزاؤه على متن طائرتين ضخمتين من ولاية إلينوي في الولايات المتحدة الأمريكية إلى جدة؟ وما قدراته لكي يحاط الحصول عليه بمثل هذه الصعوبات؟

بعض مواصفات شاهين

يشرح المهندس الغسلان طريقة عمل شاهين بقوله: «يعمل هذا الكمبيوتر العملاق بنظام يعرف باسم «بلوجين/بي» من «آي. بي. ام»، وهو نظام قابل للتعديل والتطوير يتكون من 16 إطاراً. وهو قادر على العمل بسرعة 222 تيرافلوب في الثانية، ما يجعله أحد أسرع الحواسيب في العالم».

ويضيف: إن جميع أجهزة الحاسب في مركز أبحاث الجامعة قد تم ربطها في منظومة متكاملة بالكمبيوتر شاهين، بعدما تم تصنيعها في الشركات المصممة لها وفقاً لمواصفات خاصة حددتها الجامعة. واعتمدنا على طاقم وسيط يعمل على تشغيل تلك الأجهزة بالتعاون مع جامعة كاليفورنيا، حيث ستجري من خلال تلك الأجهزة تجارب بحثية عديدة من النانو إلكترون، إلى الهندسة الجينية وهندسة البترول، وستتم جميعها بالمحاكاة البصرية.

فقد صممت البنية التحتية للشبكة الحاسوبية في الجامعة لدعم تقنية المعلومات المتقدِّمـة إضافة إلى الحوسبة فائقـة السرعة، بالتواصل المباشـر بين جميع مرافق الجامعة بشبكة سلكية ولا سلكية تقوم على كابـل رئيس سرعتـه 40 جيجابايت في الثانيـة، ووصلات سرعتها 10 جيجابايت في الثانية بين مباني الحرم الجامعي.

وسيتـم ربط شبكـة الجامعة عـن طريق الشبكـة الوطنيـة المتطوِّرة للأبحـاث والتقنية «سـارن»، بشبكة البحـوث العالميـة، لنقل بيانات بسرعـة 10 جيجابايت في الثانية مباشـرة إلى الشبكات العالمية مثل إنترنت 2 وجيانت 2.

وقـد صممت البنيـة التحتية لاستيعـاب متطلبات وتطـورات تقنية المعلومات في المستقبل، بما في ذلك إنشاء 100 ألف وصلة إنترنت و500 كيلومتر من الكابـلات، إضافة إلى وفرة في الكابلات الليفية غير المستخدمة حالياً، ولكنها جاهزة للاستخدام عند الحاجة.

مفترق تاريخي والمستفيدون كثر

يُعد البدء بتشغيل هذا الكمبيوتر عند انطلاق الدراسة في الجامعة لحظة تاريخية في علاقة المملكة والعرب والمسلمين عموماً بذروة ما وصلت إليه التكنولوجيـا، لا لما يمثله حصول الجامعة على مثل هذا الكمبيوتر فقط، بل أيضاً للفائدة الكبرى المرجوة منه. إذ سيستفيد منه العلماء والباحثون والطلبـة في الجامعة، كما ستستفيد منه معاهد وشركات عالمية ومحلية ضمن أطر التعاون البحثي والاستشاري والصناعي المشتركة الهادفة إلى تطوير تقنيات الحوسبة الفائقة.

إنه بعبارة أخرى بوابة المنجزات العلمية العربية والإسلامية المستقبلية علـى العالم. وهذا ما يجعل قيمة العوائد البحثية والاستثمارية المنتظرة مـن مراكز أبحاث الجامعة تفوق حجم الاستثمـار في الكمبيوتر شاهين رغم ضخامته.

حمايته الأمنية

وختاماً يشير الغسلان إلى أن مثل هذا الكمبيوتر «يخضع بطبيعة الحال لأنظمـة أمنية دولية علـى أعلى المستويات، ومضـادة لأي اختراقات. وتطبق في المبنى الذي يحتوي على «شاهين» أنظمة أمن وسلامة بالغة الصرامـة. فالمبنى يخضع لآلية متطوِّرة في الإطفاء، إذ تبادر أجهزة خاصـة إلى سحب الأكسجين من الجو لوقف انتشار أي حريق في حال نشوبه. وفيما تم زرع ملايين الوصلات السلكية والألياف البصرية في أرضية وحوائط المبنـى، جُهِّزت جميع جدرانه بطبقات سميكة ومواد عازلة للحرارة ومضادة للموجات الكهرومغناطيسية.



مثل عن الأبحاث

زراعة القمح في المياه المالحة؟



سعودي أوجيه

ضمن كوكبة العلمـاء والباحثين الذين يحتضنهم مركز الأبحاث الجينوميـة في الجامعـة، يبرز اسـم البروفيسـور نيكولاس بول هاربرد، الساعي إلى تطوير حلول تقنية وبيئية تساعد المحاصيل الزراعية على تحمل ظروف القحـط والملوحة. الأمر الذي يعزز الأمن الغذائي في المملكة والعالم، ويوسِّع المساحات الزراعية في الأراضـي غير المنتجة في الوقت الحاضر، ويخفِّف الضغط على استخدام المياه العذبة.

وكان اسـم البروفيسـور هاربرد قد لمع منذ عملـه أستاذاً لقسم النبـات في جامعة أوكسفـورد، وبدئه العمل على بحث يهدف إلى تحقيق حلم الملايين من المزارعين في العالم بزراعة القمح في الأراضي المالحة، بعد معالجة بذوره جينياً.

ويقـول هاربـرد إن المنتـج العالمي من القمح الـذي يمثل القوت الرئيس لسكان العالم بات مهدداً بالتناقص رغم النمو السكاني، نتيجة انحسـار الأراضي الصالحة للزراعـة بسبب تدهور البيئة والتغيرات المناخية.. فالأراضي الصالحة لزراعة المحاصيل في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لا تزيد على ٨٪، وتنخفض هذه النسبة إلى ١٫٨٪ فقط في المملكة، بينما تصل هذه النسبة في أنحاء العالم إلى ١١٫٣٪.

وبتخيـل الآثار العظيمة لهذا البحث فيمـا لو قُدِّر له النجاح، على اقتصـاد المملكة وإنتاج الغذاء في العالـم بأسره وما يعنيه ذلك للشعـوب الفقيـرة، ترتسم أمامنا صـورة الغاية مـن إنشاء هذه الجامعة وأهدافها، وما يرتجى منها.

مـركـز الـقـرنـيـة

حيث التقنية تصبح فناً يبهر العين

ولا يتمكن مستطلع الجامعة من أن يفلت بسهولة من جاذبية الحديث عن التجهيزات التقنية التي تبدو وكأنها هبطت على الجامعة من كتب الخيال العلمي، ومنها «مركز القرنية».

الاسم يبدو غامضاً، ويستدعي شرح حقيقته. وفي هذا الصدد يقول المهندس الغسلان إن هذا المركز يضم مختبر المحاكاة البصرية ثلاثية الأبعاد، وهي تقنية تدمج العالم الافتراضي بالتجارب البحثية. ولتنفيذ هذا المختبر، استعانت الجامعة بشركات عالمية في صناعة المرئيات والصوتيات المتطوِّرة، لتمكين العلماء والباحثين من إجراء تجاربهم الحسابية والعملية بتصوير مشاهد حية للجزيئات، كما أنها تمكن جمهور الباحثين من رؤية ما يجريه باحثون وطلبة من أبحاث على غرار تجارب انقسام الخلية الواحدة على سبيل المثال.

ويضيف الغسلان: إن مختبر المحاكاة البصرية ثلاثية الأبعاد يتفوق على مراكز المحاكاة البصرية الأخرى في العالم، من خلال ربط الصورة بالصوت إما لخلية متفاعلة مع خلية أخرى، أو بتصوير مقاطع لمركبات هندسية في الهندسة المعمارية أو الجينية.. فمشاهد الخيال العلمي لم تعد تشكِّل سوى خطوة في مراحل التطور. وبعدما كانت تمثل المرئيات ثلاثية الأبعاد دوراً سينمائياً لإثارة خيال مشاهد الأفلام، استفادت الجامعة من كبريات شركات الإنتاج العالمية في مجال صناعة المرئيات والصوتيات وحتى صناعة السينما العالمية، لتطوير التقنية التي يحتويها المختبر اليوم.

ويضم مختبر القرنية 4 صالات عرض، تبلغ مقاييس أكبرها 20 × 10 أمتار، وتستوعب 25 مقعداً، ومزوَّدة بشاشة عرض رئيسة تصل دقتها إلى 32 مليون بكسل، وهي مخصصة لعرض الأبحاث على عدد كبير نسبياً من جمهور الباحثين والعلماء. في حين أن القاعات الأخرى، الأصغر حجماً، مُعدَّة لكي يحضِّر الطلاب فيها مشاريعهم البحثية قبل عرضها في القاعة الكبرى.

أما المجالات العلمية التي يمكن أن تستفيد من مختبرات القرنية هذه فهي متنوعة وعديدة وتشمل الطاقة وهندسة البترول، الهندسة الوراثية والنانو إلكترون والعلوم الحيوية. وكل ما تبثه الشاشات من أفلام تصويرية وسمعيات يتم تسجيله تلقائياً ليبث مباشرة أو لاحقاً إلى 40 مركزاً ومعهداً بحثياً حول العالم، ترتبط بها مراكز الجامعة حالياً.

من ثول إلى العالَمْ على شبكة «سارن»

ويقودنا الحديث عن الروابط التي تجمع مجريات الأبحاث في الجامعة بمراكز الأبحاث والجامعات العالمية، إلى مشروع «سارن» المتزامن مع افتتاح الجامعة، ويربط ثلاثاً من أهم الجامعات السعودية في إطار شبكة أكاديمية عملاقة.

ومعلوم أن شبكة «سارن» تحمي وتكفل في الوقت نفسه سلامة المعلومات الحساسة وخصوصية المستخدمين، وتوفر فضاء تواصل مفتوح وسريع إلى أقصى حد مع الجامعات والمعاهد العالمية الكبرى. الأمر الذي يوفر لطلاب الجامعة والأكاديميين العاملين فيها الفرصة الكاملة للإبداع البحثي الذي سيعود عليهم وعلى محيطهم بدءاً بالمجتمع السعودي بفوائد كبيرة. وستكون سرعة شبكة «سارن» الأعلى في المنطقة كلها، إذ تصل داخل حرم الجامعة إلى 40 ميغابايت في الثانية.

ويقول الغسلان: «في العلم، نحتاج إلى أن ننقل معلومات عن أشياء دقيقة ومهمة مثل اختبار تحليل بروتين معيَّن، أو كيفية تفاعل خلية مع خلية.. ولو اعتمدنا على الإنترنت المحلي كنا سنحتاج إلى شهر لإتمام عملية واحدة، أما في ظل وجود الشبكة الخاصة، فالإرسال والرد لا يستغرق سوى ثوانٍ، مهما كان مكان المركز الآخر».

عندما كانت الجامعة قيد الإنشاء

شراكات تؤكد الاعتراف العالمي برفعة المستوى

لم يحصل، على حد علمنا، أن استقطبت جامعة في العالم، وهي لا تزال قيد الإنشاء، اهتماماً حقيقياً بالتعاون معها من قِبَل كبريات المؤسسات الأكاديمية والصناعية والاقتصادية في العالم، ما استقطبته جامعة الملك عبدالله قبل أن تنطلق الدراسة فيها في عامها الأول. وذلك من خلال برامج التعاون الاقتصادي وشراكات الأبحاث المختلفة.

فعلى صعيد شراكات الأبحاث الأكاديمية الهادفة إلى استكشاف مجالات البحوث ذات الاهتمام المشترك، وذات الأهمية البالغة لبدء

عبدالرحمن الفتنوخ



تشغيل حرم جامعة الملك عبدالله، دخلت الجامعة، حتى عشية بدء الدراسة فيها في شراكات مع كل من:

- معهد وودر هول لعلوم المحيطات
- المعهد الفرنسي للبترول
- جامعة سنغافورة الوطنية
- جامعة هونغ كونغ للعلوم والتقنية
- الجامعة الأمريكية في القاهرة
- جامعة ميونيخ التقنية
- جامعة الملك فهد للبترول والمعادن
- جامعة كاليفورنيا في سان دييغو

وبموجب أحكام الاتفاقيات، يبدأ البحث العلمي في المؤسسة الشريكة، لينتقل لاحقاً مع الباحثين إلى حرم جامعة الملك عبدالله. وبذلك تساعد الشراكات الأكاديمية في بناء مراكز الأبحاث في الجامعة، وأيضاً بناء مجمع من الباحثين ورؤساء فرق الأبحاث.

أما شراكات الأبحاث مع القطاع الخاص فتقوم على عدد من البرامج تهدف إلى تحويل الأفكار والتقنيات والمهنيين المدربين تدريباً عالياً إلى مشاريع تجارية، ومنها:

- برنامج الجامعة للتعاون مع الشركات الصناعية
- مكتب جامعة الملك عبدالله لنقل التقنية وإدارة الملكية الفكرية
- مكتب جامعة الملك عبدالله لاستثمار المشاريع
- برنامج تأسيس الأعمال التجارية

ومن كبريات الشركات والمؤسسات التي دخلت في شراكات مع الجامعة في إطار برامج التعاون المختلفة نذكر: أرامكو السعودية، ومدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، ومركز أبحاث شركة جنرال إلكتريك العالمي، وسابك، وشركة آي بي ام، وشركة داو كيميكال، وشلمبرجير، وبوينغ...

وفيما أعلنت شركة داو كيميكال عن عزمها على إنشاء هيئة بحوث

أولى عائدات الجامعة من حظ القرية المضيفة ثول

عندما يخرج الزائر من الجامعة يلحظ الاختلاف الكبير بين ما شاهده داخل الحرم الجامعي، ومحيطه على الصعيد العمراني.

فبلدة ثول الصغيرة التي كان من حسن حظها أن وقع عليها الاختيار لتكون مقراً للجامعة، كانت منذ القدم تعتمد على الزراعة التقليدية وعلى صيد الأسماك في اقتصادها المتواضع الذي ينعكس على طابعها العمراني ككل. أما اليوم، وبعدما تابع سكانها البالغ عددهم قرابة 15 ألف نسمة بشغف قيام هذه الجامعة العملاقة بجوارهم، بدأوا يتلمسون الملامح الأولى لعملية تطوير ضخمة ستنتقل بهم من حال إلى حال.

فبعد اعتماد جملة توصيات تأخذ بالحسبان رغبات سكان المنطقة وتلبي حاجاتهم، من خلال دراسات أجرتها أرامكو السعودية، وضعت خطة على مراحل لتطوير المنطقة. وقد أوشكت المرحلة الأولى من هذه الخطة على الانتهاء، لتتضمن تطويراً سريعاً شمل الكورنيش ومرفأ الصيادين ومقر الحرس الوطني، وحرس الحدود، وبعض المرافق الترفيهية على البحر.

أما المرحلة التالية فتشمل تطوير البنية التحتية مثل الصرف الصحي وشبكة مياه الشرب والطرق والمدارس والمساجد، وبناء مستوصف ومركز تاريخي للإسهام في تنشيط الحركة السياحية والاقتصادية في البلدة التي يتوقع لها أن تتفاعل أكثر فأكثر مع الجامعة ومنسوبيها على المستويات السياحية والتجارية والخدماتية.

وكشف رئيس بلدية ثول المهندس مرعي المغربي في حديث صحافي أن أمانة جدة تشجع التمدد العمراني باتجاه الشمال حيث تقع البلدة للاستفادة من المساحات الشاسعة في إقامة المشاريع التنموية والإسكانية، مشيراً إلى قيام الأمانة بإنشاء وحدات سكنية متكاملة الخدمات متوافقة مع النهضة العمرانية التي تشهدها ثول بعد إنشاء الجامعة.

ومن جهته أكد أمين محافظة جدة المهندس عادل فقيه قدرة المشروع التنموي على تحويل بلدة ثول إلى مركز استثماري مهم، سينعكس أداؤه على مستوى حياة السكان، ويؤدي إلى رفع مستوى المعيشة، خاصة أن معظم السكان يعملون في مهنة صيد الأسماك، مشيراً إلى أن ثول التي تعد تاريخياً مركزاً لاستراحة قوافل الحجاج سيكون لها شأن كبير بعد الانتهاء من المشاريع التي تنفَّذ حالياً.

مشتركة مع الجامعة بكلفة تبلغ ملايين الدولارات على مدى سنوات عشر، وتهدف إلى استخدام المحفزات لإيجاد سبل جديدة لإنتاج المشتقات الكيميائية، قال بيتر هوفمان، مدير البحوث العالمية واستراتيجية التنمية في قسم البحوث والتكنولوجيا لدى شركة «بوينغ»: «إن الشركة تتطلّع إلى الدخول في شراكة فاعلة مع أفضل الباحثين من جميع أنحاء العالم في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية، لإيجاد وتطوير أفضل الحلول التقنية لعملائنا». وجاء هذا التصريح عقب انضمام «بوينغ» إلى برنامج التعاون الصناعي لتصبح بذلك عضواً مؤسساً في برنامج التنمية الاقتصادية الذي تديره الجامعة. ويهدف برنامج الجامعة للتعاون الصناعي إلى توسعة فرص التعاون الصناعي داخل المملكة وعلى الصعيد الدولي عن طريق العمل مع الشركاء الرئيسيين الذين يجمعهم الاهتمام بترجمة المعارف إلى واقع عملي يحقق النمو الاقتصادي ويوجد فرص العمل.

وأخيراً، وقد لا يكون آخراً تجدر الإشارة إلى «شراكة الأبحاث العالمية» التي تقوم على برنامج تُمول بموجبه الأبحاث العالمية، ويساعد العلماء والباحثين في المؤسسات المرموقة على التعاون لحل المشكلات العلمية والتقنية الصعبة التي تواجه المملكة العربية السعودية والمنطقة والعالم.

وتُعتمد لهذه الشراكة ثلاث قنوات رئيسة هي:

- **مراكز الأبحاث والمراكز قيد التطوير:** تقدِّم جامعة الملك عبدالله منحة على مدى سنوات خمس لدعم المراكز التي يعمل فيها باحثون متعددون ومقرها الجامعات مع إمكانية مشاركة القطاع الصناعي. كما تقدِّم منح مدتها سنوات ثلاث لمراكز جامعة الملك عبدالله قيد التطوير للمجموعات الصغيرة التي تسعى لجمع الموارد لإنشاء مركز أبحاث لجامعة الملك عبدالله.
- **الباحثون:** تقدِّم جامعة الملك عبدالله منحاً على مدى سنوات خمس لأفراد من العلماء أو المهندسين البارعين الواعدين الذين يعملون في مختبرات مقرها الجامعات المرموقة.





ويتوقَّـع من كل باحـث أن يقضي على الأقل ثلاثة أسابيع كل سنة في حرم جامعة الملك عبدالله مشاركاً في الأبحاث والحياة الجامعية.

- **زملاء الأبحاث:** تقدِّم جامعة الملك عبدالله دعماً على مدى سنوات ثـلاث لباحثي ما بعد الدكتوراة المتميزين. ومن المأمول أن يقضي الكثير من هؤلاء الباحثين بعض الوقت في جامعة الملك عبدالله قبل أن يبدأوا حياتهم المهنية بالانضمام إلى هيئة التدريس فيها.

ومـن دون أن نزعـم أننا أشبعنـا الحديث عن الشـراكات وما سبقها من موضوعـات أكاديمية وتقنية، فنخرج من المكاتب الإدارية وأروقة المباني إلى الحي السكني، حيث الكثير من الضوء والأشجار والأزهار والبيوت الجميلة.

الحي السكنييميم مدينة متكاملة

عند سفح التـل الذي يقوم عليه المبنى المركـزي الخاص بالتدريس والمختبرات والإدارة، يلتف الحي السكني مثل الحزام، ووصفه بأمانة يفرض القول إنه مدينة جامعية متكاملة.

فالجامعـة توفِّـر لمنسوبيهـا وأعضـاء هيئـة التدريـس والموظفين والمستحقيـن من الطلاب مساكـن ومرافق خدميـة وترفيهية راقية لمجتمـع متعدد الثقافات. وتتوزع أنماط هذه المساكن ما بين الفيلا، والمسكـن المستقل والبيت من طراز تاون هاوس، والشقة. أما الأجور فهي رمزية.

وكل هذه المساكن مفروشة ومجهَّزة بالأجهزة الإلكترونية والكهربائية وكل المستلزمات الضروريـة. وتشمل الخدمات التي توفِّرها الجامعة للحـي السكني: تدويـر القمامـة، وخدمـة الهاتف المحلـي، وخدمة الصيانة المستمرة للبيوت.

وكمـا هـو الحـال في الحـرم الجامعـي كله، فـإن المساكـن مجهَّزة للاستخدامـات اللاسلكية وتحتـوي على وصلات لاستقبـال الإرسال التلفزيوني عبر الأقمار الصناعية من دون مقابل.

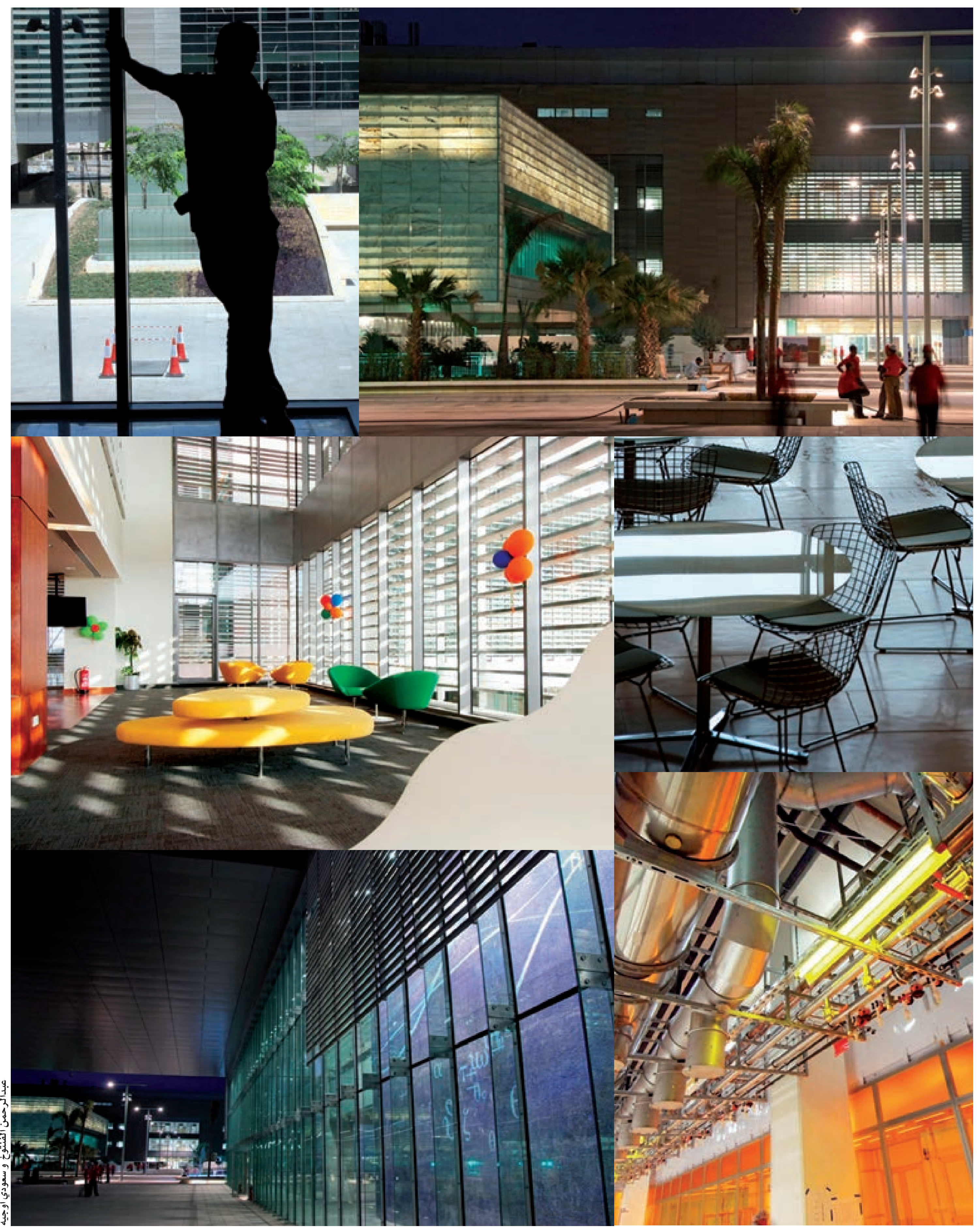
وتتوزع المجمعات السكنية على ثلاث مناطق هي: منطقة ملعب الغولف السكنية، ومنطقة الميناء السكنية، ومنطقة جزيرة الصفا السكنية على امتداد شاطئ البحر الأحمر. ولكل منطقة منها مميزاتها الخاصة، وبها نوادٍ للياقـة البدنية، ومراكز لرعاية الأطفـال، ومراكز للتسوق ووسائل للنقل العام.

مدارس العلم في الصغر

وتنبَّه مشروع إنشاء الجامعة الحاجة إلى مدارس لأبناء الموظفين والأساتذة. فتقرر تنفيذ برنامج مدارس الملك عبدالله الدولية



عبدالرحمن الفنتوخ و سعودي أوجيه



التعليمي، الذي يقضي بإنشاء ثلاث مدارس لمراحل الدراسة من المرحلة التمهيدية إلى المرحلة الثانوية. وهذه المدارس الثلاث هي: المدرسة الدولية، ومدرسة البنين، ومدرسة البنات.

وتنفِّذ الجامعة هذا المشروع بالشراكة مع «مؤسسة خدمات المدارس الدولية» التي عملت مع أكثر من 300 مدرسة دولية، وتتمتع بسمعة عالية بالتفوق في مجال التعليم. ولا تتضح صورة تكامل هذه المدينة الجامعية إلا من خلال جولة عبر أرجائها.. ففي منطقة تتوسط المدينة الجامعية تطالعك مآذن جامع الملك عبدالله الذي اختير موقعه بعناية ليسهل الوصول إليه من كافة أرجاء الجامعة.

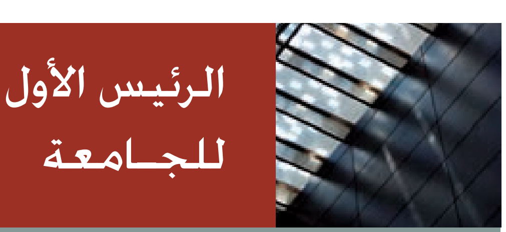
ويتمتع هذا المسجد بتصميم أنيق مستوحى من العمارة الإسلامية التقليدية، ويتسع لأكثر من 1500 مصلٍ في الداخل وما يزيد على الألف في باحته الخارجية.

وفي مكان لا يبعد كثيراً عن المسجد، يطالعك فرع لمصرف، وقبالته مستوصف، ومركز الإطفاء، ومحطة الوقود وغير ذلك من مستلزمات الحياة في المدينة.. أية مدينة..

ولأن المثل الإنجليزي يقول: «العمل طوال الوقت من دون لعب يجعل جاك ولداً حزيناً»، حرص مشروع الجامعة على توافر مرافق ترفيهية للمقيمين في المدينة الجامعية تتراوح بين ميادين الرياضة واللياقة البدنية وصولاً إلى المرح والتسلية. وتشمل هذه المرافق:

- 3 برك سباحة كاملة التجهيز
- جدران لهواة تسلق الصخور
- طاولات بلياردو وسنوكر
- ملاعب سكواش
- ملاعب كرة مضرب وبادمنتون
- مجمع بولنغ، 24 حارة
- ملاعب كرة قدم
- ملاعب بيسبول ومضامير ألعاب قوى
- قاعات تدريب لياقة ورفع أثقال بإشراف مختصين
- ملاعب تنس
- ملاعب كرة سلة
- ملعب غولف عشبي بمواصفات عالمية، 9 حفر
- مارينا بحرية مزوَّدة بمرافق كاملة لليخوت والمراكب الشراعية

وإضافة إلى كل ما تقدَّم، هناك برامج عديدة للياقة الصحية، تهدف إلى تلبية الاهتمامات والأهداف الفردية والخاصة.



الرئيس الأول للجامعة

هو البروفيسور تشون فون شي، الحاصل على درجة الدكتوراة من جامعة هارفارد، وعمل سابقاً رئيساً لجامعة سنغافورة الوطنية. كما كان على مدى ثلاثين سنة أستاذاً في جامعة براون بالولايات المتحدة الأمريكية، وترأس مجموعة أبحاث التصدع في مختبر أبحاث شركة جنرال إلكتريك.

وكان البروفيسور تشي أول سنغافوري ينتخب عضواً مشاركاً أجنبياً في الأكاديمية الوطنية الأمريكية للهندسة، كما أنه عضو فخري في الأكاديمية الأمريكية للفنون والعلوم.

ومن خبراته العملية الأخرى نذكر عضويته في مجلس إدارة مؤسسة الأبحاث الوطنية التي يرأسها نائب رئيس الوزراء سابقاً توني تان، وعضويته في مؤسسة سنغافورة الدولية، ورئاسته لمجلس الإشراف على تحالف جامعة سنغافورة ومعهد ماساتشوستس للتقنية، وإسهامه في تشكيل التحالف الدولي لجامعات الأبحاث، الذي يضم عشر جامعات من جامعات الأبحاث الكبرى في أربع قارات.

وقد حاز البروفيسور تشي على وسام جوقة الشرف الفرنسية من رتبة فارس، وكان أول آسيوي يتلقى جائزة القيادة التي يمنحها «مجلس تطوير ودعم التعليم» لكبار المسؤولين التنفيذيين، وهو منظمة عالمية يشترك في عضويتها أكثر من ألفي مؤسسة تعليمية.

متحف الجامعة لتاريخ العلوم والتقنية الإسلامية

لوهلـة، تبدو فكـرة وجود متحف في جامعة كل ما فيهـا يتطلع إلى الأمام وإلـى المستقبل، فكرة مثيرة للاستغراب بعض الشـيء. ولكن التأمل في هذه الفكرة يؤكد جدوى المشروع، لا بل يكتشف فيما يتوخى منه فوائد لا تحصـى، خاصة للرؤية التي صيغ هـذا المتحف وفقها، والتي لا تشبه في شـيء، كما هو حال الجامعة التي تحتضنه، الصورة النمطية التي نملكها عن المتاحف.

حول هذا المتحف، أدلى نائب الرئيس التنفيذي في الجامعة، نظمي النصر، ونائب الرئيس المكلَّف للتنمية الاقتصادية، أحمد الخويطر، بحديث صحافي شرحا فيه الغاية من إنشاء المتحف وأبرز ملامحه وأهدافه.

قال النصر إن فكرة المتحف انبثقت حين شرعت الجامعة في إنشاء مركز لدراسـة مخترعات المسلمين، على غرار بيت الحكمة الذي أنشأه الخليفة العباسـي المأمون، حيث يشارك علماء من مختلف أنحاء العالم في إجراء البحوث والترجمة لتحقيق هذا الغرض. لكن الرأي استقر أخيراً على إقامة متحـف لمكتشفات واختراعات العلماء المسلمين تحت اسم «متحف تاريخ العلوم والتقنية الإسلامية» يغطي المرحلة التي شهدت ازدهار العلوم، بدءاً من القرن الرابع وحتى القرن السابع ومروراً بما أنتجته الحضارة الإسلامية فـي الأندلس، ومن ثم ربـط المتحف بمكتبة الجامعـة الإلكترونية، بحيث يمكن للباحثين الاستفادة من محتوياته من كتب ومخطوطات.

متحف ذو رسالتين

حـول الغاية الأساس من إنشاء المتحف ورسالتـه، يقول الخويطر: «هناك رسالتان للمتحف، الرسالة الأولى هي بث المعرفة فيما يتعلق باختصاصات علمـاء المسلميـن. فالعالِـم كان طبيبـاً وعالم فلـك ومفكـراً.. وكل هذه المعـارف كانت تنعكس على مخترعاته. وفي العقـود الأخيرة كانت العلوم تركز على التخصصات الدقيقة، ولكن هذا التركيز بات خاضعاً للمراجعة، وهناك عـودة إلى توسعة المعارف عند الطلبة والباحثيـن، وإيلاء اهتمام متزايـد لترابط العلوم. لهذا يشكل متحفنا رسالة قوية إلى طلبة الجامعة. أمـا الرسالـة الثانية فهي جـذب الجمهور مـن طلبة المدارس والمعاهد والجامعات والباحثين والمجتمعات التعليمية للتعريف بمعروضات المتحف ومحتوياتـه التعليمية والتثقيفيـة من مجسمات ومخطوطـات وأفلام حول مخترعات العلماء المسلمين وتاريخها».

ويضيف: «ليس في سياسة المتحف تملُّك القطع الأثرية.. فامتلاك القطع مكلـف جـداً، ويمكن الاستفـادة من هـذه الكلفة في مرافـق أخرى. لقد سخرنا التقنية المتطورة لخدمة المجتمع تعليمياً وترفيهياً، لأن العالم بات ينتظر كل جديد، ويستمتع بالتكنولوجيا المتقدمة لخدمة كافة الأغراض الحياتيـة.. إن زائـر هـذا المتحف سيتمكـن من رؤيـة مخترعات علماء ومخترعين ملأوا السمع ولم تبصرهم العين».

أقسام المتحف ومحتوياته..

إلكترونية وسمعية بصرية

يضم المتحف عـدداً من الأقسام، منها المدخـل والمخرج حيث يتعرف الزائر إلى المحتوى والمعروضات، وقسم علوم الحياة والبيئة وعلوم الجبر والرياضيات وقسم معهد التعليم والدراسات وقسم علم الفلك والملاحة وقسم التكنولوجيا والكيمياء وعلوم الطاقة والصناعة.

وتضم محتويات المتحف مجسمات طبق الأصل لمخترعات علماء مسلمين ومخطوطـات بالإضافة إلى كتب وأفلام علمية ووثائقية أنتجت خصيصاً للمتحف.

ويضـم المتحـف ثلاثة أبراج طـول كل منهـا حوالي ستة أمتـار، تعرض أفلامـاً تعليمية ووثائقية قصيـرة أنتجت سينمائيـاً خصيصاً للمتحف. وفـي هذه الأبـراج، يمكن للزوار تصفـح أي موضوع عـن أي من العلماء المسلميـن وإنجازاتهم خلال عشرين دقيقة. وحينما يكون الزائر يقرأ أو يستمع للمعلومات، سيشـاهد محاكاة بصرية ثلاثية الأبعاد، تساعده على الاستيعاب والفهم. كما أن هنـاك عدداً كبيراً من الكتب بمختلف اللغات يمكن قراءتها والاطلاع عليها بالمحاكاة البصرية.

ويرى الخويطر أن هناك فوائد جمة لا تحصى لهذا النوع المبتكر في عالم القـراءة. فبواسطة التقنية تظهر أساليـب جديدة للتعلم يمكن للمدارس والجامعات أن تستفيد منها كثيراً.

تسع ساعات لزيارة المتحف!

ويقـول النصر إن المتحف يحتوي على كم هائـل من الأوعية المعلوماتية التي تغطي الجانبين العلمي والتاريخي. فهنـاك مثلاً معلومات ضخمة عن البيولوجيا والطبيعة وعلوم الحيوان والجغرافيا والفلك والحياة والهندسة

المعمارية، بحيث يحتاج زائر المتحف إلى تسع ساعات متواصلة للاطلاع على كافة محتوياته. ويضيف: إن الزائر يتمكن من رؤية كل هذه المعلومات إما عبر الصور، أو من خلال المحاكاة البصرية للمكتشفات والعلماء المسلمين أنفسهم، من خلال شاشات تعمل باللمس.. وسيشاهد مثلاً مؤسس علم الميكانيكا وأول من ابتكر إنساناً آلياً وهو العالم المسلم الجزري، كما سيشاهد الكثير من مجسمات أعمال المخترعين المسلمين وطريقة عملها مثل الاسطرلاب وغيره الكثير.

لنا، قبل أن يكون للأجانب

مما لا شك فيه أن هذا المتحف سيلعب دوراً كبيراً في تنوير الطلاب الأجانب في الجامعة (وربما بعض أساتذتهم أيضاً)، من خلال اطلاعهم على منجزات الحضارة العربية الإسلامية في عصرها الذهبي والدور العظيم الذي أدته في تطور الإنسانية. ولكن بشيء من الصدق مع الذات، لا بد أن نعترف أننا نحن أبناء هذه الحضارة وَوَرَثَتُها نجهل الكثير عن هذه المنجزات، وتكتنف صورها في أذهاننا ضبابية تبقيها في إطار العموميات.

وعليه سيلعب هذا المتحف دوراً كبيراً في توضيح الصورة المشرقة لتاريخ العلوم عند العرب بكل زخارفها الدقيقة. ولكي يتمكن متحف الجامعة من لعب دوره على هذا الصعيد، رُسمت له سياسة تختلف تماماً عن سياسة المتاحف التقليدية.

متحف يستقبل الجمهور ويزوره

فقد جرت العادة أن يزور الناس المتاحف. أما متحف الجامعة، فقد قرر زيارة الناس الذين تتعذر عليهم زيارته، وحيث هم.

وفي هذا الشأن يقول الخويطر: «إن الهدف من إنشاء المتحف هو بث الوعي في فضاءات المجتمع، واطلاع الأجيال على إنجازات المسلمين. لذلك قررنا الذهاب إلى الناس في أماكن تجمعاتهم، حيث سنعرض بعض محتويات المتحف بالمستويات نفسها في الأسواق الكبرى، وسنزور المدارس وننظِّم الرحلات للطلبة والطالبات إلى المتحف، وسنشارك في المناسبات العامة والاحتفالات التراثية والتاريخية، وسيكون لنا أيضاً دور في تقديم تاريخنا العلمي إلى العالم من خلال المشاركات الدولية».



عبدالرحمن الفتوخ

ختاماً

الغد الذي بدأ اليوم

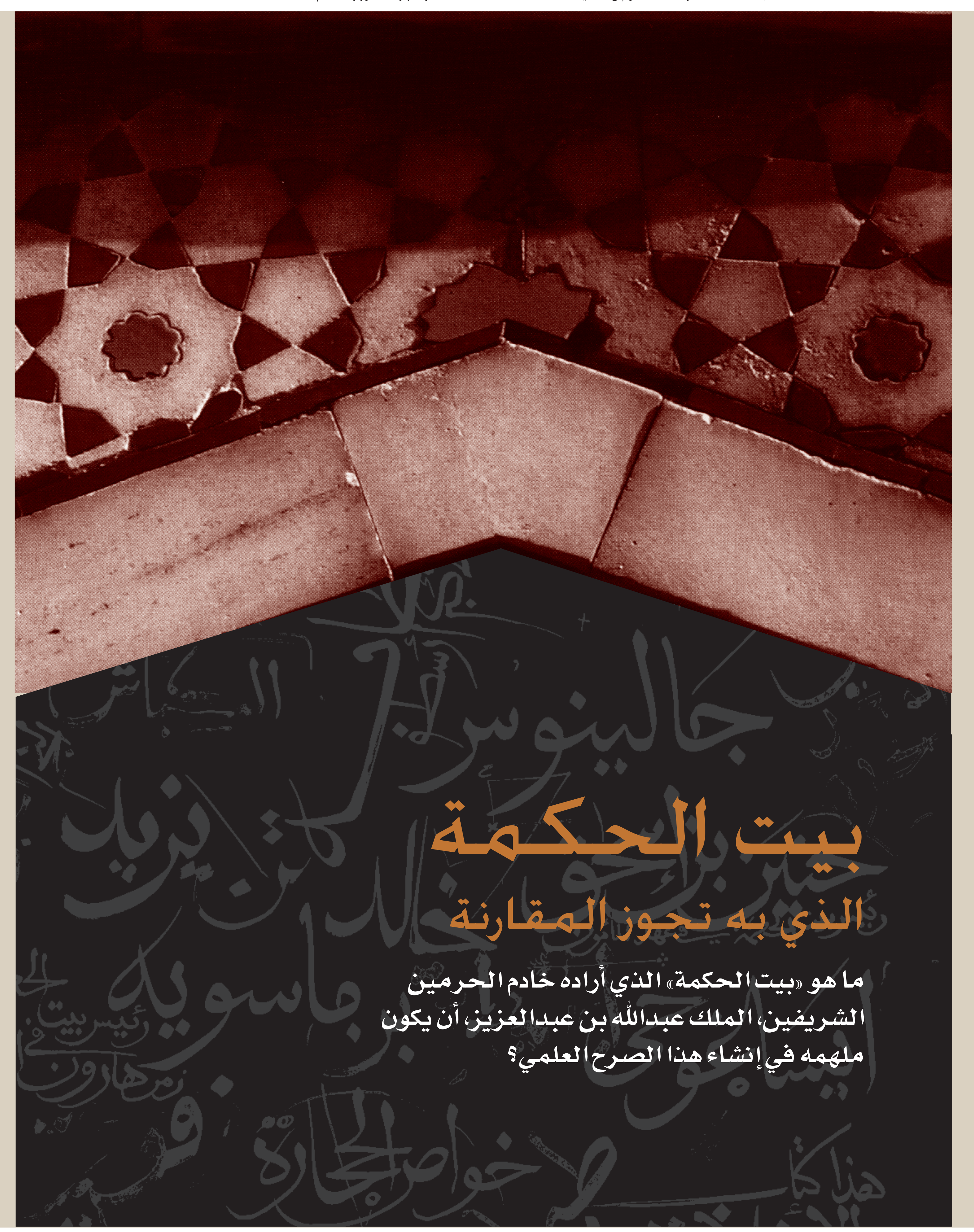
في مطلع سبتمبر من العام 2009م، كانت الحياة قد دبت فيما كان حلماً ومن ثم مشروعاً. طلاب وأساتذة من عشرات الجنسيات وآلاف الموظفين في المكاتب والمختبرات والأروقة يملأون المكان حياة ينتظر منها الكثير.. ومع ذلك فإن اكتمال الجامعة لن يتم قبل العام 2020م حسبما سبق لرئيسها أن أعلن، بحيث يصل عدد الطلاب إلى نحو 2000 طالب، وعدد الأساتذة إلى نحو 225 أستاذاً.

الله وحده يعلم ما يخبئه الغد، من تحولات وتطورات، و من نتائج أبحاث.

ما نعرفه اليوم، هو أن أضخم مشروع علمي وتعليمي في تاريخ العرب والمسلمين، منذ «بيت الحكمة»، قد أصبح واقعاً ملموساً. وكل شبر في شخصيته المادية والمعنوية صيغ صياغة بالغة الدقة على أيدي أكبر علماء عصرنا.. وليس بإمكان أي عاقل أن يتصور ما هو أفضل مما كان.

وفي انتظار الغد، وما سيخرج من ثنايا جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية، ليطوِّر حياتنا اليومية واقتصادنا في المملكة وبلاد العرب والمسلمين والعالم، تصبح ابتسامة الرضا عن واقعنا العلمي من حقنا، والتفاؤل بالمستقبل مبرراً، وربما للمرة الأولى في تاريخ العرب والمسلمين المعاصر.

عبدالرحمن الفتوح



بيت الحكمة

الذي به تجوز المقارنة

ما هو «بيت الحكمة» الذي أراده خادم الحرمين الشريفين، الملك عبدالله بن عبدالعزيز، أن يكون ملهمه في إنشاء هذا الصرح العلمي؟

في عصر الرشيد

استناداً إلى المصادر والمراجـع العربية القديمة، عُرف «بيت الحكمـة» أولاً بأسماء عديدة منها: «خزانة الحكمة» و«خزانة كتب الحكمة»، لأن هذا الصرح كان أولاً مكتبة.

وقـد أعطيـت هذه المكتبـة اسم «بيت الحكمـة» في عهد الخليفة هـارون الرشيد، عندما اكتسبت العلوم الفلسفية أهميـة متزايـدة. واستناداً إلـى كتـاب «الفهرست» لابن النديم، فإن حركة الترجمة بدأت تنشط منذ تلك الفترة، إذ يـورد ذكـر شخصيـن: الأول هو عـلَّان الشعوبي الذي كان يعمل ناسخاً في بيت الحكمة لحساب الخليفة هارون الرشيـد ومن ثـم المأمـون والبرامكة، والثانـي هو عالم الفلك الفضل ابن نوبخت الذي كان يترجم لهارون الرشيد كتباً عن اللغة الفارسية.



إن تعبير «بيت الحكمـة» مألوف عند كل من درس التاريخ العربـي والإسلامـي، وبشـكل خاص تاريخ العلـوم عند العرب. ومع ذلك، فإن المعلومات الدقيقة حول حقيقة بيت الحكمـة والأدوار المختلفة التي لعبها، تكاد تكون مجهولة تماماً من قبل الكثيرين، وذلك لقلة الدراسات العلمية التي تناولت بيت الحكمة بحد ذاته.

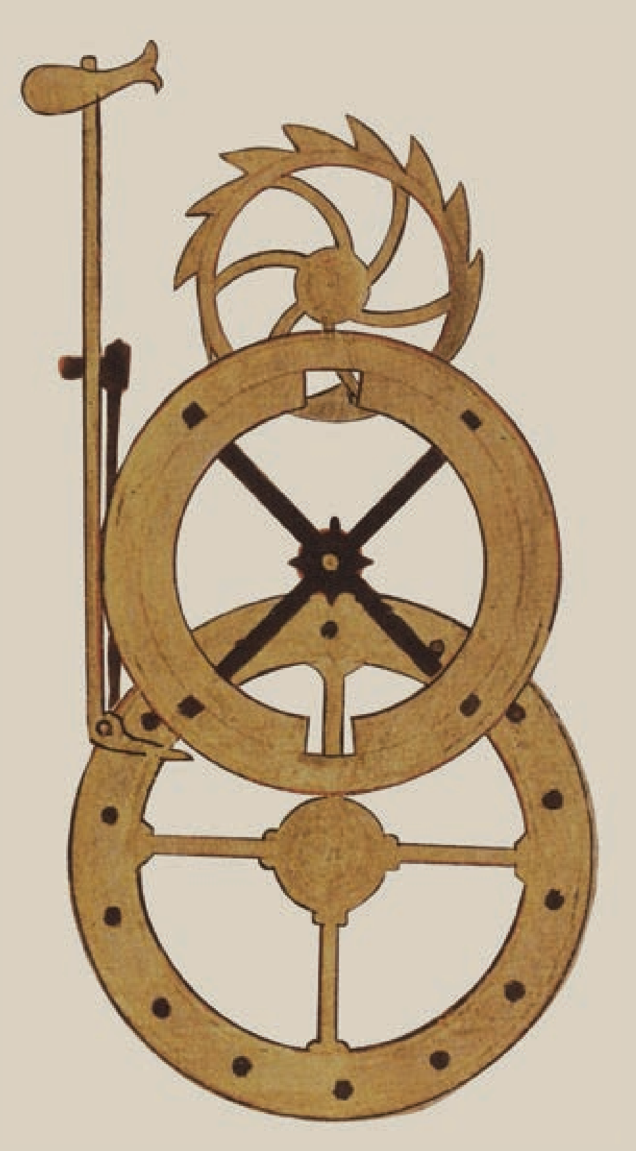
واحـدة من هذه الدراسات القليلة، هـي تلك التي أعدتها الباحثـة الفرنسيـة م. ج. بالتي-غيدسـون، وقدَّمتها في «الندوة العالمية لتاريخ العلوم والفلسفة عند العرب» التي عقدت في معهد العالم العربي في باريس بين ٢٢ و٢٤ نوفمبر من العام ١٩٨٩م، وشكَّلت لنا مُعيناً على رسم الصورة الآتية لأشهـر صرح علمي فـي التاريخ العربـي والإسلامي، شعَّ تأثيره حتى ليقال إنه غيَّر مجرى التاريخ.

ويروي لنا القفطي أن يحيى بن خالد بن برمك، لم تعجبه بعضـ الأفكار الواردة فـي أحد الكتـب الأعجمية، فطلب ترجمتـه علـى يد أبو حسـن وسَلْم الحرانـي صاحب بيت الحكمـة.. وأيضاً لحساب يحيى ابن خالـد نفسه، ترجم سَلْم الحراني كتب أرسطو عن اليونانية.

ففـي عهد هـارون الرشيد، يبـدو أن «بيـت الحكمة» كان مكتبة شبـه خاصة بالخليفة وبالمقربيـن منه، يؤتى على ذكرهـم في كل مـرة يدور الحديث عـن المستفيدين من الأعمال الجارية في المكتبة. ولكن الحال تبدل جذرياً في عهد المأمون.

صرح علمي للجميع

عـرف بيت الحكمة في عهد المأمـون توسعاً وتطوراً تمثل أساساً في تحوله إلى ملتقى للعلماء الذين استخدموا هذا



الصرح لأبحاثهم ودراساتهم. وهذا ما دفع بعض الباحثين والمؤرخين إلى ربط إنشاء «بيت الحكمة» بهذا الخليفة دون غيره، وتحديد تاريخ إنشائه بالعام ٨٣٠ أو ٨٣٢م. وقد ظهر هذا التاريخ أولاً عند المستشرق ماكس مايرهوف في المقدمة التي كتبها لمؤلف حُنين «عشر دراسات حول العين». والذين يزعمون أن بيت الحكمة تأسس في عهد المأمون، لا يعتمدون على أكثر من مقاطع تروي سياسة الترجمة في عهد المأمون أو مساعيه الشهيرة إلى اقتناء المؤلفات اليونانية القديمة، أو استقرار بنو موسى مع يحيى ابن منصور في بيت الحكمة، أو تسمية حُنين مترجماً وما شابه ذلك. ولكننا بتنا متأكدين اليوم أن «بيت الحكمة» في عهد المأمون هو نفسه بيت الحكمة في عصر هارون الرشيد، غير أن الرؤية الموجهة له تغيرت تماماً.

البيت الذي أضاء مشعل العلوم

اشتهر المأمون بولعه الشديد بالكتاب. وسعى طوال فترة حكمه إلى جمع كل المؤلفات المهمة أياً كان موضعها. فكان يرسل السعاة والسفراء لهذه الغاية. والروايات في هذا الصدد أكثر من أن تحصى. فابن النديم يروي قصة بعثة أوفدها الخليفة المأمون إلى بيزنطة للحصول على الكتب. والمقريزي يحدِّد تاريخ هذه البعثة بالعام ٢١٠هـ / ٨١٥م. وفي رواية ثانية منسوبة إلى المترجم يحيى ابن البطريق أنه عثر في معبد قديم على نسخة قديمة من كتاب «السياسة» لأرسطو، فأمر الخليفة بإحضارها إلى بغداد.

ويحدثنا سعيد الأندلسي عن تبادل للهدايا ما بين المأمون وامبراطور الروم حصل بموجبه الخليفة على نسخ من كتب أفلاطون، أرسطو، أبوقراط، إقليدس، وبطليموس.

وبموازاة هذه المصادر الخارجية، كانت هناك مصادر داخلية عديدة للكتب التي جمعها المأمون: من حلب ودمشق وفلسطين والجزيرة العربية والإسكندرية. ويروي حنين في «الرسالة» طرق الحصول على بعض أمهات الكتب من المكتبات الكثيرة التي كانت منتشرة في الديار الإسلامية، وغِنى هذه المكتبات المتفرقة بالمؤلفات اليونانية النادرة.

ولكن، إذا كانت الديار الإسلامية قد شكَّلت بالفعل المصدر الرئيس لتجمع الكتب في «بيت الحكمة»، فلماذا كان هذا الجهد المبذول لاستيراد بعضها من بيزنطية، ولماذا حظيت هذه الأخيرة بهذه الشهرة؟

الجواب هو بكل بساطة أن المأمون أراد أن ينظر العالم إلى الحضارة العربية الإسلامية على أنها حاملة مشعل العلوم الذي هوى في الإمبراطورية البيزنطية منذ عهد الإمبراطور قسطنطين الكبير في القرن الميلادي الرابع. وكان «بيت الحكمة» في بغداد سلاحه الأكبر في تحقيق هذا الطموح.

بيت العلم لكل من يطلب العلم

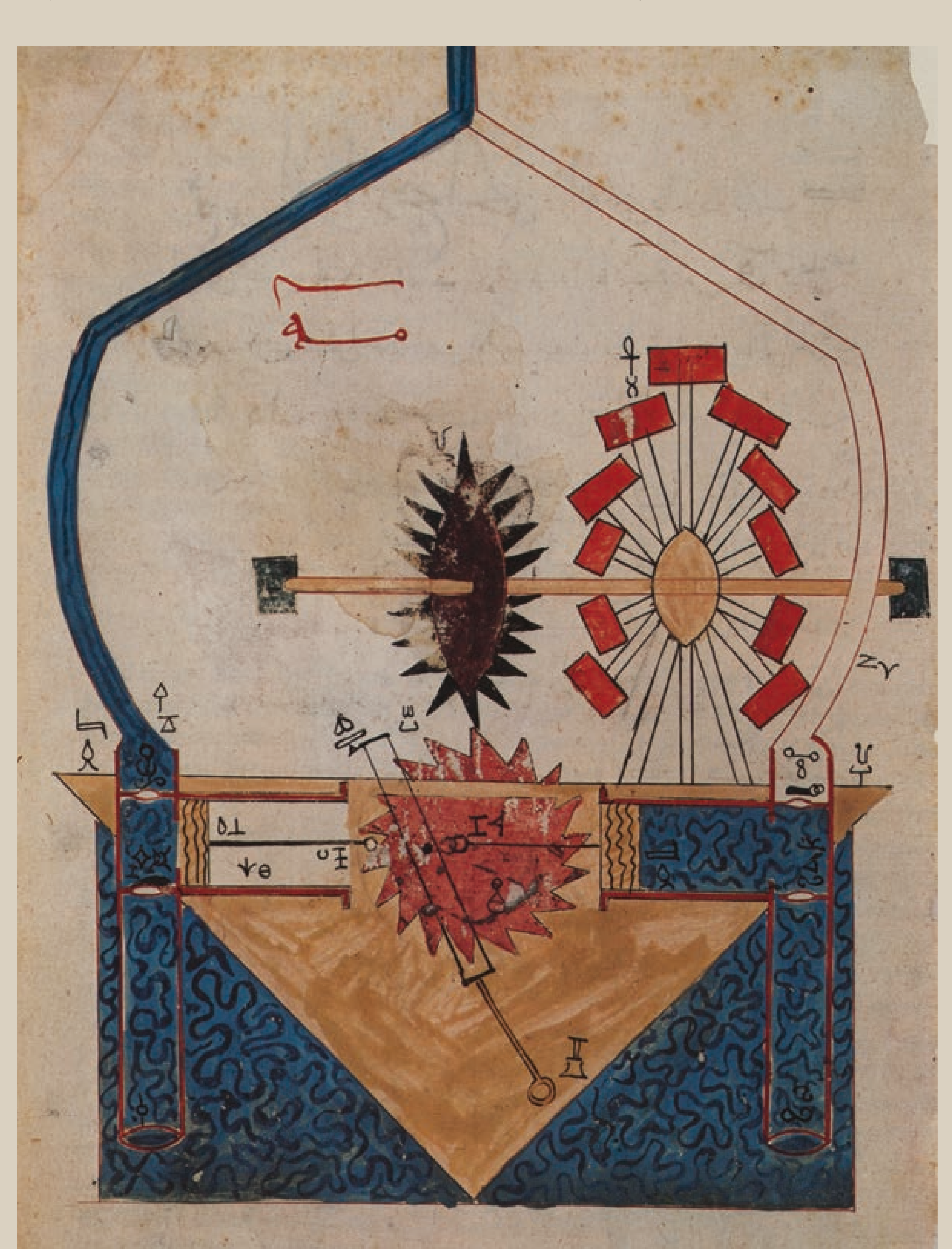
يرتبط اسم بيت الحكمة أكثر ما يرتبط بالترجمة. ولكن هل كانت كل أعمال الترجمة تتم فيه ولحساب الخليفة فقط كما تزعم بعض الكتب المدرسية؟

يؤكد البحث المدقَّق أن الكثير من أعمال الترجمة كانت تُطلب من بيت الحكمة لصالح جهات مختلفة، شملت بعض رجالات الدولة مثل يحيى بن خالد ابن برمك، وطاهر بن الحسين، وإسحق بن سليمان، وبعض

العلمــاء مثل الطبري، وبنو موسى، والكندي، وأيضاً بعض المثقفين من رعاة الحيــاة الأدبية مثل علي بن يحيى ابن أبي منصور.

فالحركة العلمية التي أزهرت في بيت الحكمة كانت تقوم على قاعدة اجتماعية وعلمية أعرض من أسوار هذا البيت. فبخلاف ما كان عليه الحال في أيام هارون الرشيد، شرع بيت الحكمة في عهد المأمون أبوابه أمام كل طالبي العلم والبحث.

والمؤكـد أن الترجمــة لـم تكن حكـراً علـى موظفي بيت الحكمــة داخل أســواره، بـل إن مترجمين كثيريـن كانوا يعملـون خارجه، حتى إن البعض يذهب إلى حد القول إن كبـار مترجمي القرنيـن التاسع والعاشـر الميلاديين لم



تثبت المراجع وجود أية علاقة ما بينهم وبين بيت الحكمة. علماً بأن الخلفاء أبقوا على إشرافهم المباشر على أعمال الترجمة ومسارها في هذه المؤسسة.

وفي إطار هذا الإشراف، عيَّن الخليفة المتوكل حُنين ابن إسحق «أميناً على الترجمة»، ليتولى تصحيح ترجمات الآخرين. ولكن أهمية الترجمة في بيت الحكمة تكمن في الدرجة الأولى في كونها منطلقاً لظاهرة رائدة لم يكن العلم قد عرفها.

ففي عهد المأمون تحوَّل بيت الحكمة إلى مكان لاجتماعات العلماء والمناقشات. وفي كتابه «نوادر الفلاسفة» يستخدم حنين تعبير «بيوت الحكمة» لتسمية أماكن اجتماع الفلاسفة، حتى إن فصلاً من كتابه هذا حمل العنوان «اجتماعات الفلاسفة في بيوت الحكمة في الأعياد وتفاوت الحكمة بينهم».

هذه الوظيفة لبيت الحكمة، والتي ميَّزته خلال عهد المأمون، قامت على فلسفة تقول بوجوب انفتاح ما في داخل المؤسسة على ما في خارجها، وبتوقع الكثير من النتائج الناجمة عن تفاعل العلماء والفلاسفة مع بعضهم. إنها الفلسفة ذاتها التي نجدها معصرنة وواضحة في جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية.

مدرسة.. غير مدرسة

ويذهب بعض الباحثين إلى تصنيف بيت الحكمة كمعهد أو كمدرسة، وينفي هذه الصفة باحثون آخرون.

فلأن ابن العبري يروي لنا أن أبناء موسى بن شاكر الثلاثة درسوا العلوم مع يحيى بن منصور في بيت الحكمة، اعتبر هذا الصرح كمركز تعليمي، حتى ذهب البعض إلى اعتباره كلية جامعية مع عميد هو سَلْم وأمين مكتبة هو محمد بن موسى الخوارزمي.

كما يستند البعض الآخر إلى أن حُنين بن إسحق يقول إن «بيت الحكمة» هو الاسم الذي أطلق منذ عصر اليونان القديمة على المكان الذي يتلقى فيه أولاد الملوك علومهم. ولكن علماء آخرين يقولون إنهم لم يعثروا على ما يؤكد أن طلاباً درسوا في بيت الحكمة غير الأولاد الثلاثة المذكورين سابقاً.

وبشيء من الجهد للتوفيق بين النظريتين يأخذ فريق ثالث بشتى الحجج ليخلص إلى أن بيت الحكمة كان مركزاً للبحث العلمي وإن خرج في ذلك على نمط التعليم الذي كان سائداً في ذلك العصر. حيث كان المعلمون ينشرون علومهم بين تلاميذهم انطلاقاً من بيوتهم الخاصة. في بيت الحكمة، تركزت الترجمة والبحوث بشكل خاص على ثلاثة علوم هي: الرياضيات وعلم الفلك والفلسفة. وبصفته مركزاً للبحث العلمي، تم إلحاق مرصدين فلكيين أحدهما في شمالي بغداد، والآخر في جبل قاسيون قرب دمشق ببيت الحكمة.

ومن خضم النقاش الفلسفي فيه خرجت عشرات بل مئات المؤلفات. وفي مجال الرياضيات، كان الخوارزمي واحداً من روَّاد بيت الحكمة، وهو صاحب المؤلفات العديدة في علم الفلك والجغرافيا والرياضيات، ومن الروَّاد في ابتكار الاسطرلاب وتطويره، دخل تاريخ العلوم بفضل كتابه الشهير «كتاب الجبر والمقابلة» الذي جعل منه مؤسساً لعلم الجبر.

وعلى أيدي عشرات العلماء المماثلين صيغت العلوم والمعارف في حلة جديدة وصلت خلال سنوات إلى مستويات لم تكن الإنسانية قد عرفتها من قبل، فعرفت الحضارة العربية والإسلامية عصرها الذهبي، ومهَّدت لاحقاً لنهضة شعوب بأكملها، وما النهضة الأوروبية في القرن الخامس عشر إلا واحدة منها.

نهاية بيت الحكمة

يختلف المؤرخون في تحديد زمن اندثار بيت الحكمة. فاستناداً إلى المستشرق سورديل، اختفى هذا الصرح في عهد المتوكل. وبالنسبة إلى المستشرقين م. مايرهوف و أو. ليري، أعاد المتوكل فتح بيت الحكمة. ويؤكد آخرون أن بيت الحكمة دمِّر خلال الغزو المغولي لبغداد في العام ٦٥٦هـ / ١٢٥٨م، مستندين إلى القلقشندي الذي تحدث عن «حرق مكتبة العباسيين».

والمؤكد أن بيت الحكمة كان قائماً حتى القرن العاشر استناداً إلى شهادات من ذلك العصر. وفي القرن العاشر لم يعد يشار إليه باسم بيت الحكمة، بل باسم «خزانة المأمون» كما يقول ابن النديم الذي يروي أنه تردد عليه عدة مرات.

وإطلاق هذا الاسم الجديد يشير إلى أن بيت الحكمة صار منفصلاً عن مكتبة الخليفة، وأنه تحوَّل إلى مجرد مكتبة تحمل اسم الخليفة الذي عرفت في عهده أوج ازدهارها. ولو عدنا إلى ابن النديم وحاولنا استخلاص شيء حول ما آل إليه بيت الحكمة كما عرفه هو، لبدا لنا مجرد مستودع كتب.

كاوست في طلب العلم

أليس تأسيس جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية (كاوست KAUST) ضرباً آخر من ضروب «اطلب العلم، ولو في الصين»؟

أليست هذه الجامعة التي نبتت كشجرة مباركة بين عشية وضحاها على شاطئ «ثول» شمال جدة، هي الإقدام على المستحيل في طلب العلم؟

اطلب العلم، مهما كلَّف من العناء والجهد ومن مواجهة الصعاب والتحديات. اطلب العلم مهما كان الثمن، ومهما تطلَّب تجاوزاً للمعتاد والمتوافر السهل.

اطلب العلم، ولو استدعى ذلك الانتشار في أصقاع الأرض بحثاً عن العلماء والباحثين.

اطلب العلم، وليس من أجل العلم فقط بل لأن لديك أهدافاً وحاجات واختيارات. وفي طلب العلم نكتسب ونكسب، ونحقق ما يفي ويفيد لليوم وللغد، وخاصة الغد! وإذا كانت الصين رمزاً للمكان القصي البعيد المنال الذي يستحق العلم أن يُطلب ولو كان فيها، فها نحن قد ذهبنا إلى الصين، وحملناها إلى شاطئنا.

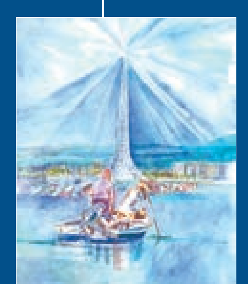
وليست «صيناً» واحدة، بل كل صين فيها عالم تجاوب مع نداء طلب العلم، وشعر بأن هناك أمة لديها رغبة صادقة في الالتحاق بالعصر والإسهام في تقدم الإنسانية، عبر خلق بيئة متفاعلة للبحث والدراسة والتأمل والابتكار.

اطلب العلم في كاوست.



العِلمُ عُبور
العلم وسيلة عبورنا إلى غد نشارك فيه
بصناعة الحضارة والتقدم
تحية إلى صرح علمي عملاق في مملكتنا..
إلى جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية.
ارامكو السعودية
Saudi Aramco
طاقة للعالم.. للوطن طاقات





القافلة

مجلة ثقافية تصدر كل شهرين
عن أرامكو السعودية
سبتمبر - أكتوبر 2009
المجلد 58 العدد 5

ص . ب 1389 الظهران 31311
المملكة العربية السعودية
www.saudiaramco.com